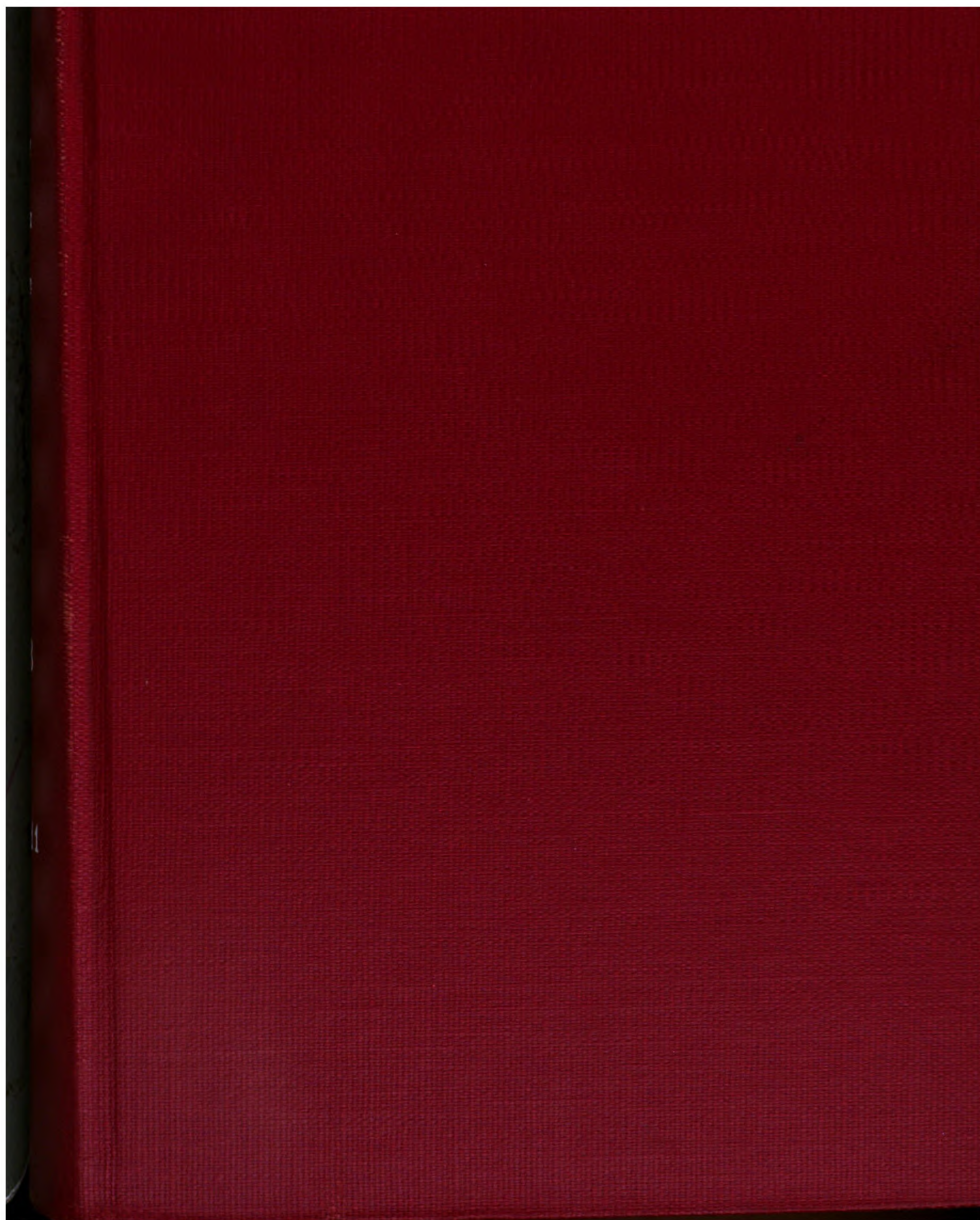
PAGE NOT AVAILABLE






REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MINNESOTA
OMNIBUS ARTIBUS
COMMUNE VINCULUM

MONATSSCHRIFT

für

Unfallheilkunde und Invalidenwesen

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker,

begründet von

Dr. **H. Blasius**, Dr. **G. Schütz** in Berlin und Dr. **C. Thiem** in Cottbus,

herausgegeben von

Professor Dr. C. Thiem,
Cottbus.

XVII. Jahrgang.

(Mit 23 Abbildungen im Text, 4 Skizzen und 1 Tafel.)



LEIPZIG.
Verlag von F. C. W. Vogel.
1910.

Inhalt des siebzehnten Jahrgangs.

I. Namenverzeichnis.

(Die Angaben beziehen sich auf Eigenarbeiten, Besprechungen und Verwaltungsrecht; die Seitenangaben der Eigenarbeiten sind fett gedruckt.)

II. Sachregister.

(Die Angaben beziehen sich auf Eigenarbeiten, Besprechungen und Verwaltungsrecht; die Seitenangaben der Eigenarbeiten sind fett gedruckt.)

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 1. Leipzig, Januar 1910. XVII. Jahrgang.

Aus der Mailänder Anstalt für Unfallverletzte; Vorstand: Dr. Bernacchi.

Über einen Fall schwerer Herzverletzung durch Anstrengung.

Von Dr. Cova.

Der folgende Fall ist vom Gesichtspunkt der gerichtlichen Medizin sehr interessant, teils durch seine Seltenheit, teils durch die Schwere der Verletzung, die bei einem gesunden, in noch jugendlichem Alter stehenden Menschen ohne frühere Erkrankungen oder Vergiftungen verursacht wurde und ohne dass etwas Vorherbestehendes auf eine Herzmuskelerkrankung schliessen liess.

Magni, Angelo, 46 Jahre alt, Lastträger der Wollfabrik von Villa d'Almé. Nichts Abnormes in der Familie und in den Seitenlinien. Kindheit und Knabenalter normal.

Trotzdem er bei der Rekrutenaushebung als tauglich befunden wurde, diente er nicht, weil er zur dritten Klasse gehörte. War immer als Lastträger tätig und gehörte stets zu derselben Werkstatt Er hat immer starke und grosse Anstrengungen durchgemacht. Niemals ist er zeitweise ausgewandert.

Er war mässiger Weintrinker, trank keinen Schnaps, rauchte nicht und kaute keinen Tabak.

Keine Geschlechtskrankheiten; eine rechtsseitige Lungenentzündung vor 16 Jahren; keine früheren Erkrankungen von Wichtigkeit.

Sein guter Gesundheitszustand ist von seinen Mitarbeitern und vom Direktor der Werkstatt bestätigt und auch aus dem Lohnbuch ersichtlich, in dem keine Versäumnisse während eines Jahres vor dem Unfall notiert sind.

Am Morgen des 24. XII. 07 bemerkte er, während er auf einer geneigten Fläche einen Leinenballen von 2,5 Zentnern auslud, dass der Ballen zu schnell herabglitt. Um nicht von dem enormen Gewicht umgeworfen und zerquetscht zu werden, machte er eine übermenschliche Anstrengung, den Ballen festzuhalten, indem er sich mit den Armen an einem Eisenhaken festhielt, der aus dem Ballen selbst hervorragte und sich mit auseinander gespreizten, ein wenig gebeugten Beinen gegen den Boden stemmte. Der Ballen wurde in der Bewegung gehemmt, aber Magni fiel rückwärts auf ihn drauf, nachdem er die Empfindung eines Risses am Herzen erlitten hatte. Sofort traten Atembeschwerden ein, unmittelbare Todesangst und starke Schmerzen in der Herzgegend.

Nachdem er von den Gefährten aufgerichtet und mit Alkohol gestärkt war, konnte er sich nach 4—5 Minuten wieder aufrecht halten. Er hatte sofort den Drang, Harn zu lassen: der Urin hatte lebhaft rote Farbe und enthielt nach ärztlicher Aussage Blut.

Nach ungefähr 1—2 Stunden verliess Magni, immer an erheblichen Atmungsbeschwerden leidend, die Werkstatt und konnte mit Hilfe der anderen Arbeiter ins Haus des Arztes und darauf in seine Wohnung, die ungefähr 300 m entfernt war, gehen; er konnte die Treppen nicht heraufsteigen und wurde im Erdgeschoss zu Bett gebracht.

Am nächsten Morgen hatte er blutigen Harn und sehr übelriechenden Stuhlgang. Die Darmblutung dauerte ungefähr 2 Tage, das Blut im Harn hielt ebenfalls einige Tage an.

Der Arzt, der ihn am Morgen darauf sah, konstatierte die Fortdauer einer sehr starken Atemnot, Trachealrasseln, welches M. neben anderen Symptomen bis zum Lebensende beibehielt.

Dieser Atemnot- (dyspnoische) Zustand, das Rasseln und der sehr kleine unregelmässige und sehr rasche Puls (170—180 in der Minute) dauerten ungefähr einen Monat; während dieser Periode hatte M. niemals Husten, Auswurf, Ödeme oder Ergüsse in die serösen Höhlen.

Er trat dann bei Magni ein leichter Besserungszustand ein, aber er beklagte sich immer über Atembeschwerden, sehr heftiges Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend und grosse Schwäche.

Er wurde von mehreren Ärzten untersucht und ins Hospital nach Bergamo transportiert.

Bei all diesen Untersuchungen war der Urinbefund immer negativ, das Blut verschwunden.

Der Verletzte wurde von mir in Almé in der Mitte des April 1908 besucht; er klagte noch über die oben genannten Störungen. Er ist sehr abgemagert und schwach geworden; Gesicht ist leidend und abgemagert. Er geht mit grosser Mühe gebeugt und mit Hilfe eines Stockes. Knochenbau ist regelmässig, hat sehr entwickelte, aber ein wenig hypotonische Muskeln. Das unter der Haut befindliche Fettgewebe ist fast verschwunden, die Haut ist braun gefärbt und wenig elastisch, und lässt sich in Falten abziehen, und ist — was Feuchtigkeit und Wärme anbetrifft — normal. Nichts Abnormes im äusseren Venen- und im Lymphsystem.

Der Puls ist im ruhigen Zustande 150, sehr klein und unregelmässig, aber ohne kräftige Schläge, nicht gespannt. Wenn man den Kranken 18 Stufen steigen lässt, geht der Puls auf 158 und ist mehr eine gewisse Menge fast unwahrnehmbarer wellenförmiger Bewegungen, deren genaue Zählung unmöglich ist.

Der beim Verschwinden der Hauptwellen (des Pulses) berechnete Druck ist 135 mm Hg (Riva-Rocci). Die kleineren Wellen verschwinden bei 100—105 mm.

Die Atmung beträgt 28 und ist oberflächlich. Die Pause zwischen Aus- und Einatmung verschwindet; der Kranke kann den Atem auch nicht für einige Sekunden anhalten, weil sich die Atmungsbeschwerden sogleich vergrössern. Die Temperatur überschreitet niemals 37°. Der Kopf hat regelrechte Gestalt und gewöhnlichen Umfang. Schläfenarterien normal. Die spezifischen Sinnesorgane unversehrt, Pupillen normal und gut reagierend. Pupillenreflexe, Horn- und Bindehaut des Auges regelrecht. Augenlidbindehaut normal gefärbt. Zunge leicht belegt. Lippen rosig, nicht cyanotisch. Nichts an der Kehle, Schlucken ist normal. Der Hals ist zylindrisch, die oberen Schlüsselbeingruben wenig markiert, beide Kehlhöhlen sind voll ausgefüllt, besonders die rechte, beide haben schnelle Pulsstockung. Der rechte Bulbuspuls ist mehr hervortretend. Die linke Carotis (Kopfpulsader) ist weniger erweitert als die rechte und bedeutend weniger pulsierend, bei der Auskultation der Halsader negativer Befund. Keine autochtonen Geräusche. Die Lungenspitzen sind von normaler Höhe und Beweglichkeit, der Ton ist ein wenig tiefer als normal. Bei der Auskultation verringert sich die Einatmung unbestimmt durch die verlängerte Ausatmung, rechts Sausen und links Sausen und Pfeifen. Der Brustkasten ist ein wenig zylindrisch, der Magenwinkel neigt zum spitzen Winkel, wenig sichtbar ist der Ludwigswinkel, wenig markiert sind die unteren Schlüsselbeingruben und die Mohrenheimschen Gruben. Die Rippenzwischenräume sind wenig sichtbar, die unteren haben sich leicht zusammengezogen, bei tiefer Einatmung erscheint die linke Hälfte des Brustkastens ein wenig mehr ausgeweitet als die rechte und ist auch bei der Atmungstätigkeit weniger beweglich. Die Herzgegend ist sehr gewölbt. Die Palpation der linken vorderen Brusthälfte ist sehr schmerzhaft. Unempfindlich sind die Wallei-

schen Punkte. Der fühlbare Stimmfremitus ist auf dem ganzen linken vorderen Umfang vermindert.

Die inneren Lungenränder haben sich rechts im ganzen ca. 2 cm gesenkt, links löst sich die Lingula vom Brustblatt an der Einfügung der fünften Rippe los, wendet sich ohne Einschnitt nach unten und schneidet von aussen die Mamillarlinie am oberen Rande der sechsten und die zur Achselhöhle gehörige vordere am inneren Rand der siebenten. Obgleich die Ränder wenig vom Normalen abweichen, sind sie sowohl rechts als auch links, auch auf der Lingula beweglich; hier ist die Beweglichkeit jedoch noch mehr beschränkt. Traube-Raum ist normal, Raum nach Weil ein wenig beschränkt. Der Stosston auf dem ganzen Umfang ist ein wenig geräuschvoller als normal. Bei der Auskultation scharfes Einatmen auf dem ganzen Umkreis mit verlängerter mangelhafter Ausatmung. Sausen und Pfeifen hauptsächlich links vorherrschend.

Herz. Die Herzgegend zeigt sich, wie oben schon gesagt ist, viel mehr hervorragend als die entsprechende rechte Seite. Man bemerkt im vierten und fünften Rippenzwischenraum zwischen der parasternalen und ungefähr 2 cm ausserhalb, von der hemiclavikulären Linie, ein veränderliches Wallen. Sehr schmerzhaft ist das Betasten der Herzfläche. Der Spitzenstoss ist im fünften Raum fühlbar und unter dem Körper der siebenten Rippe, reicht bis 2 cm nach aussen von der Mamillarlinie, ist sehr kräftig, aber zeitweise unregelmässig und sehr schwankend. In der mehr nach aussen gelegenen Gegend des Spitzenstosses fühlt man ein schwaches, oberflächliches Schwirren, welches sich hauptsächlich in der Präsystole bemerkbar macht.

Der obere Rand der absoluten Dämpfung wurde schon bezeichnet, der untere Rand (kardiohepatische Grenze) reicht bis zum unteren Rand der sechsten Rippe auf der Parasternallinie. Der relative Dämpfungsraum ist oben von einer kurzen konvexen Linie gegen links begrenzt, welche den zweiten Zwischenraum, der auf dem Rande befindlich ist, trennt, die Mamillarlinie an der vierten Rippe schneidet und auf die sechste Rippe 2 cm nach aussen von der Mamillarlinie trifft.

Die Herzdämpfung überschreitet den linken Rand des Brustbeins.

Bei der Auskultation heftige, häufige, arhythmische, was Intensität und Dauer anbetrifft, verschiedene Töne. 152—154 im Ruhezustend, die bei geringer Anstrengung auf 162—166 kommen. Der erste Ton an der Spitze (bei den weiteren Herzkontraktionen) stark accentuiert, scharf, noch in einer Entfernung von 3—4 cm von der Wand hörbar. Man bemerkt ein wenig intensives, oberflächliches Geräusch, das sich bei leichtem Druck vermehrt und bei starkem verschwindet und seinen Sitz an der Spitze hat. Dieses Geräusch wechselt im Rhythmus, bald ist es rein diastolisch, bald präsystolisch verstärkt, bald ist es nur in der ersten Periode der Systole. Bei tiefen Einatmungen Verstärkung. Überträgt sich auf dem Knochenwege (Symptom Cattani). Nichts Bemerkenswertes an der Mitralis und an der Tricuspidalis. Der erste Aortenton accentuiert (durch Verschiedenheit des Druckes), weniger der zweite Pulmonalton. Nichts Bemerkenswertes bei der Auskultation der peripheren Gefässe.

Hinten weist der Brustkasten die gleichen Veränderungen beim Klopfen und bei der Auskultatation auf wie vorne in der unteren Hälfte der Schulterblättergegend, links hört man die Herztöne ein wenig entfernter, aber klarer.

Der Unterleib ist etwas gespannt, unempfindlich, mässig aufgetrieben. Was die Leber betrifft, so bemerkt man, dass die Zwerchfellwölbung bis zum inneren Rand der fünften Rippe reicht, und der innere Rand in Fingerbreite quer unter dem Bogen durch geht; er ist weder hart noch schmerzhaft und hat einen abgerundeten Rand. Die Milz ist nicht fühlbar, im Volumen ein wenig grösser geworden. Nichts Besonderes bei der Betastung des Darms und des Nierengebiets.

Ausscheidung und Defäkation normal. Nichts an den Gliedern. Kein Anzeichen von Atheromatose. Untersuchung des Nervensystems: Nichts bemerkbar, ob sich eine übertriebene Schmerzempfindlichkeit der Haut in der unteren Mitte des Brustkastens anschliesst, die der nervösen Form eigen ist. Urinuntersuchung: 1019 spez. Gew., sauer reagierend, Albumin, Schleim nicht vorhanden. Weder Blut noch Galle.

Nichts Besonderes in den Bodensätzen.

Man folgert, dass M. eine Lungenaffektion hat, die einen Zustand von Emphysem in mässigem Grade und wesentlich bilateral anzeigt.

Symptome: Der Zustand der Brust, die präsystolische Halspulsader, die Verminderung des Fremitus, die unbedeutende Senkung der Ränder, das Verschwinden des Herzeinschnitts, die leichte Senkung der Leber in toto, der Kopfschall und der Untersuchungsbefund der Brust, welche sich augenblicklich nicht im Zustand starker Einatmung befindet.

Dass das Emphysem von mässigem Grade ist, wird durch die nicht stark verlängerte Ausatmung gezeigt, durch das Fehlen erheblicher Vergrößerung der rechten Kammer und die nur leichte Verstärkung des zweiten Pulmunaltons.

Ungefähr im Herzbereich hat man eine deutliche Verschiebung des Spitzenstosses nach aussen und unten, eine bemerkenswerte Vergrösserung des schrägen und des queren Durchmessers besonders eine Volumenvergrösserung des Herzens links von der hemiclavikularen (Mamillar-)Linie, wo die Biegung unzweifelhaft einen viel kleineren Radius hat als die normale. Mässige Vergrösserung der rechten Herzkammer und starke Vergrösserung der linken. Das an der Spitze bemerkte Geräusch ist seinem Charakter nach rein perikarditisch.

Epikritische Betrachtungen.

Wir haben also einen Patienten von 42 Jahren vor uns, der ohne frühere ernste Erkrankungen, ausser einer rechsseitigen Lungenetzündung, ohne chronische Vergiftungen irgendwelcher Art, ohne Arteriosklerose sich in einer Periode vollständiger Gesundheit befand und regelmässig seit vielen Jahren grossen Anstrengungen unterworfen war und darauf einer übermässigen Anstrengung, der momentan eine sehr schwere Herzläsion mit bemerkenswerter Asystolie und starker Atmungsbeschwerde folgt; er hat sofort Blutharnen, das mehrere Tage dauert und am folgenden Tage nicht frische blutige Stuhlentleerungen und aller Wahrscheinlichkeit nach gleichzeitig Blutung der Harnwege.

Dieser Mann befindet sich nach Verlauf eines Jahres fast in demselben Zustand als damals: immer in sehr schwerer Asystolie mit heftiger Herztätigkeit und Atemnot, zeigt er jetzt eine bemerkenswerte Vergrösserung der linken Herzkammer und eine mässige Vergrösserung der rechten, was sicherlich mit dem Zustand des mittelmässigen, im wesentlichen beiderseitigen Lungenemphysem in Verbindung steht, was gewiss bereits vor dem in Frage kommenden Unfall bestand und von der sehr anstrengenden Beschäftigung selbst abhängig ist.

Welcher Art kann die Verletzung sein, die diesen krankaften Zustand erklärt? Eine Herzklappenläsion nicht; die Plötzlichkeit des Auftretens schliesst die stenotischen Formen aus, es bleiben darnach Aorten-, Mitralis- und Tricuspidalisinsufficienz als in Frage kommend; diese letztere ist sofort durch das Fehlen der Symptome der Stauung im Venengebiet ausgeschlossen. Die Mitralisinsufficienz ist durch das Fehlen des charakteristischen systolischen Geräusches an der Spitze und durch das Fehlen der Verstärkung des zweiten Pulmunaltons ausgeschlossen, die Aorteninsufficienz durch das Fehlen des diastolischen Geräusches an der Herzbasis über dem Brustbein, durch das Fehlen der charakteristischen Geräusche an den Gefässen, durch das Fehlen des Kapillarpulses und durch die Abwesenheit nervöser Störungen, durch den zu niedrigen Druck und wegen des Verlaufes; die vollständige Zerreissung einer Aortensemilunaris (eine derartige Läsion, die eine fortwährende Insufficienz wie in unserem Falle zur Folge haben kann) hat in der Regel einen Verlauf von wenigen Monaten.

Da somit eine Herzklappenläsion ausgeschlossen ist, müssen wir unsere Aufmerksamkeit auf eine möglicherweise vorhandene Herzmuskelerkrankung richten.

Am meisten annehmbar erscheint eine chronische Herzmuskelentzündung. Aber kann diese Form eine chronische Herzmuskelentzündung sein, da sie im Grunde genommen doch so akut auftrat?

Dagegen spricht, dass die chronische Herzmuskelentzündung zu so ernster Asystolie nur in den Endperioden führt, unser Patient aber so seit mehr als einem Jahre lebt. Noch mehr ist zu bedenken: es fehlt das ätiologische Moment für die chronische Herzmuskelentzündung, es fehlt das Alter, die chronischen Vergiftungen, die Infektionen, die Arteriosklerose.

Und ferner lässt die chronische Herzmuskelentzündung das Dasein eines starken Arteriendrucks zu; auch in den Perioden schwerer Asystolie sinkt dieser niemals unter 150—160 mm des Quecksilbers und da wir im Vergleich mit der akuten Herzmuskelentzündung einen viel niedrigeren Druck haben, kann die chronische Herzmuskelentzündung auch nach der Art des Unfalles nicht in Frage kommen.

Da so die akute und chronische Herzmuskelentzündung ausgeschlossen sind, müssen wir sehen, ob die Annahme einer akuten Herzdilatation (Herzerweiterung) mit der Darstellung des Magni vereinbar ist.

Die Formen akuter Herzdilatation sind nicht selten Folgen von Anstrengung, bei den Rekonvaleszenten von Infektion, besonders bei Typhus, Diphtheritis und Influenza. Bei der ersten Krankheit erscheint die Dilatation meistens während der Krisis der Krankheit oder in der amphibolischen Periode, bei der Diphtherie meistens nach 3—10 Tagen, unmittelbar der Fieberlosigkeit folgend, bei der Influenza in einer viel späteren Periode und kommt nach Beschreibungen noch nach dem Zeitraum von 3 Monaten vor.

Aber unser Magni befand sich in der Periode vollen Wohlseins und hatte auch nicht vorübergehend an irgendwelchen Störungen gelitten.

Man könnte auch an akute Herzdilatationsform durch Ermüdung denken, aber diese Form ist immer sehr selten und führt sofort zum Tode, oder aber das Herz ist in wenig Tagen wieder hergestellt. Die Darstellung unseres Patienten widerspricht dieser einfachen Hypothese. Wir müssen uns jedoch erinnern, dass Magni nach der Anstrengung sofort Blutharnen hatte und dass am folgenden Tage oder auch bei der ersten Entleerung blutiger Stuhlgang neben Blutharnen vorkam: ein sicheres Zeichen von Darmblutung.

Diese Blutstürze aus zwei verschiedenen Organen, die gleich nach der Verwundung (Trauma) gleichzeitig beginnen, sind durch zwei Hypothesen erklärlich: durch eine Nieren- und Darmembolie mit darauf folgendem Niereninfarkt, die ihren Ursprung im Herzen hat, und dann müsste daraus ein gleichzeitiger Riss der Arterien unter der ungeheuren Vergrösserung des Aorta- und Eingeweidedrucks entstanden sein, der durch den Druck aller im Tetanus befindlichen Muskeln auf die peripherischen Gefässe hervorgegangen ist.

Der klinische Bericht (Blutharnen hat für einige Tage gedauert) lässt viel wahrscheinlicher wieder auf einen Ursprung des embolischen Blutharnens und folglich auf Darmblutfluss schliessen.

Und könnte es dann nicht eine akute Herzdilatation mit mehrfacher Embolie der Nieren, des Darms und einiger kleiner Zweige der Koronararterien sein?

Aber wir wissen, dass die Embolie des Herzens entweder momentane Paralysis der Muskeln und dann den sofortigen Tod nach sich zieht, oder Fälle von Shock mit sehr kleinem fadenförmigen Puls, der wenigstens eine Woche dauert. Die Herzarhythmie kann auftreten, aber erst viel später, wenn die Entartung der Herdembolie in vorgeschrittenem Zustand ist. In unserem Falle hat sich jedoch die Arhythmie mit schwerer Asystolie vergesellschaftet. Da auch diese Möglichkeit ausgeschlossen ist, bleibt nichts anderes als die Hypothese eines R i s s e s d e s H e r z e n s übrig. — Risse des Herzens infolge von übermenschlicher Anstrengung sind sehr selten; sie kommen in der linken Herzkammer vor, weil diese Abteilung den endoaortischen Druck besiegen muss, und wenn dieser

sich vergrössert, vergrössert sich auch im Verhältnis die Kraft, die sich in diesem Teil der Herzkammer bildet.

Ein vollständiger Riss der linken Herzkammer wirkt schnell tödlich wegen der aufeinander folgenden Blutergüsse in den Herzbeutel, welche die Herzdiastole verhindern. Der Druck, mit welchem die Herzentleerung stattfindet, ist fast mit jener endoventrikularen Blutbeförderung in der Systoleperiode gleich, oder auch im normalen Menschen ungefähr 250 mm Hg und verhindert so die aktive Herzerweiterung, die höchstens 20 mm Hg erreicht (Luciani).

Wenn der Riss nicht vollständig ist, wie regelmässig bei den Verwundungen der Brust, so bleiben die serösen Blätter unversehrt; dann ist das Leben für kurze Zeit gesichert, immer für einige Minuten oder Stunden. Gewöhnlich bildet sich ein Aneurysma, welches rapid mit einem Riss endigt (Fälle von Werner und Renbold).

Bei Magni besteht aber die Möglichkeit einer unvollständigen Durchreissung, einer Zerreissung der Muskelfasern, eines interparietalen Risses des Herzens, der sich durch Ausfüllung mit Bindegewebe an der Stelle wieder schliesst, wo die Zerreissung und die Veränderung der Muskelfasern erfolgt ist.

Stellt unser Fall die Symptome und den Verlauf, die diese Möglichkeit zulassen, dar?

Inzwischen haben wir schon eine Vergrösserung der Projektionsgrösse der linken Herzkammer notiert, aber auch eine Vergrösserung der äusseren linken Kurve des relativen Raumes. Die Vergrösserung der Projektionsgrösse der linken Herzkammer weist auf Hypertrophie oder Herzerweiterung. Aber wie kann man bei einem so geringen Druck an Hypertrophie denken und andererseits wie an Herzerweiterung bei so starkem Spitzenstoss und ersten scharfen accentuierten Tönen?

Der Spitzenstoss und der Charakter des ersten Tones bestätigen, dass der Herzmuskel sich stark zusammenzieht, aber die sehr deutlich ausgeprägte Arhythmie, die Tachykardie und der niedrige Druck beweisen, dass hier ein Hindernis ist, das die vom Herzen ausgeführte Arbeit schmälert.

Wir wissen noch, dass Accentuierung des zweiten Pulsadertones vorhanden ist. Die grössere und geringere Verstärkung dieses Tons ist durch den grösseren oder geringeren Unterschied bedingt, welcher zwischen dem endoaortischen und dem endoventrikularen Druck besteht; in unserem Fall ist daher der Unterschied der beiden Drucke beachtenswert; aber der endoaortische Druck ist nicht vergrössert, auch beweist der Druck nichts, der von uns an der Radialis erhoben ist, daher müssen wir schliessen, dass der protodiastolische Druck vermindert sein muss.

Somit haben wir drei direkte Annahmen:

1. Kraftsymptome des Herzmuskels,
2. Verminderungssymptome des endoventrikularen systolischen Drucks (niedriger Aortendruck),
3. Verminderungssymptome des protodiastolischen, endoventrikularen Drucks.

Es ist also ein starker Muskel, der sich stark zusammenzieht, aber keine genügende Arbeit in Beziehung zu der verbrauchten Kraft produziert.

Das Hindernis ist augenscheinlich endoventrikulär und kann nur durch eine verfehlte Zusammenziehung einiger wichtiger Muskelteile erklärt werden, welche so der vom übrigen Herzmuskel zu leistenden Arbeit entgegenwirkt.

Dieses kommt besonders bei einer Herzkammernarbe vor, wo das Bindegewebe nicht zusammenziehbar, sondern im Gegenteil dehnbar ist und wo die Arbeit, die von der Muskelmasse ausgeführt wird, nach den Umständen mehr oder weniger abgeschwächt wird.

Unser Fall zeigt ein anderes Symptom, das die Hypothese einer Herz-

muskelnarbe wahrscheinlich macht, und zwar die Tatsache der anormalen äusseren Kurve des Dämpfungsraums des Herzens. Aller Wahrscheinlichkeit nach erfolgte die Verletzung im vorderen unteren Segment der linken Herzkammer. Daselbst hat sich die Narbe gebildet, welche sich immer mehr erweitert hat und die wahrscheinlich mit der Zeit die Form eines wahren aneurysmatischen Herzsacks annehmen wird.

Wir müssen auch noch das Vorhandensein eines perikarditischen Reibens an der Spitze bemerken. Wir wissen, mit welcher Beharrlichkeit sich epikarditische Platten in der Nähe des sklerotischen Herdes bilden; auch dieses Symptom, das in letzter Zeit vorgekommen ist, bestätigt die Annahme einer Herzmuskelnarbe. Die fortdauernde Arhythmie ist ständiges Phänomen bei den Herzmuskelformen, wo es Bindezonen zwischen den Muskelfasern gibt, welche die regelmässige Fortpflanzung des sogenannten zusammenziehbaren Stroms bewirken, der in den Arterien beginnt und sich peristaltischerweise nach den Herzkammern fortpflanzt (Luciani). Die chronische Herzmuskelentzündung ist davon ein klassisches Beispiel. In unserem Fall würde die Arhythmie eine identische Erklärung haben. —

Wir müssen noch bemerken, dass sich bei Magni niemals ein Phänomen der Herzinsufficienz bemerkbar gemacht hat, auch niemals Ödeme oder Ergüsse oder wesentliche Lungenstauungen, Symptome also, dass das Herz immer genügend funktioniert hat trotz aller Arhythmie, Hyposystolie und Asystolie, die sich als imponierende Symptome zeigten, und dies ist gerade etwas Charakteristisches der Herzmuskelläsionen.

Schlussfolgerung. Magni trug plötzlich durch Überanstrengung eine sehr schwere Herzverletzung davon, die länger als ein Jahr dauerte und die jetzt den Verletzten zur Arbeit vollständig unfähig macht.

Diese Verletzung verursacht dem Magni recht starke Atemnot, Herzpalpitationen und Schmerzen in der Herzgegend; objektiv Tachykardie und Herzdelirium; eine Vergrösserung der linken Herzkammer mit abnormer äusserer Kurve des relativen Dämpfungsraums.

Die klinischen Symptome lassen ein teilweises Zerreissen des linken Herzkammermuskelsystems annehmen mit darauf folgendem Niereninfarkt und wahrscheinlich auch Darminfarkt mit dem Ausgang der Vernarbung des Herzmuskels.

Die interessante Frage der Pathologie in Betreff der Unversehrtheit vor dem Trauma, wenigstens des Muskels, kann aus Mangel an klinischen Beobachtungen vor dem Unfall und aus Mangel an anatomischen Beweisen nicht entschieden werden.

Die Frage der gerichtlichen Medizin ist schon gelöst. Ob eine Entartung des Herzmuskels bestand oder nicht oder ein parenchymatöser Herzmuskelzustand, jedenfalls ist die Verletzung immer durch Überanstrengung entstanden, die Überanstrengung ist unbedingt direkte Ursache der Verletzung gewesen, folglich ist der Verletzte zu entschädigen.

Die Arbeitsunfähigkeit ist und wird eine vollständige bleiben. Magni wurde schon zu 100 % erwerbsunfähig erklärt.

Der Fall ist, wie ich schon am Anfang dieser kurzen Ausführung gesagt habe, sehr interessant und sehr selten, er wird in einem nachträglichen Bericht weiter verfolgt werden und man wird versuchen, die klinische Diognose in anatomisch-pathologischer Weise zu kontrollieren.

Verschlimmerung einer Arteriosklerose und Myocarditis mit tödlichem Ausgang durch eine Brustquetschung.

Von Prof. Dr. Windscheid,
leitendem Arzt des „Hermannhauses“, Unfallnervenklinik der Sächsischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft, zu Leipzig-Stötteritz.

Der 50jährige Arbeiter Sch. aus R. wurde am 14. Februar 1908 durch ein Automobil mit seinem Rade im Bogen auf den Bürgersteig geschleudert und erlitt dabei eine Verletzung der linken Brust, des linken Kopfes, der linken Schulter und eine Quetschung des rechten Oberschenkels, die sämtlich bald ausheilten. Er war ein Vierteljahr bettlägerig, hat dann die Arbeit wieder aufgenommen, musste sie aber nach 2 Tagen wieder aufgeben und hat erst am 1. Juni 1908 wieder angefangen. Arbeitskollegen berichten, dass er nach Wiederaufnahme der Arbeit einen matten, kraftlosen Eindruck gemacht habe und jedenfalls stärkeren Kraftanstrengungen wie früher nicht gewachsen gewesen wäre. Das erste ärztliche Gutachten (Dr. G. am 23. Juni 1908) stellt nur eine Reizung des rechten Kniees fest, wofür eine Rente von 10 Proz. ausgeworfen wurde. Hiergegen legte Sch. Berufung ein und gab bei der Untersuchung auf dem Schiedsgericht dem Vertrauensarzt Dr. K. an, er leide an Luftbeklemmungen und Herzbeschwerden. Die Untersuchung ergab damals die ausgesprochenen Erscheinungen einer Myodegeneratio cordis. Von da ab ist nur noch das Herzleiden Gegenstand der ärztlichen Behandlung und Begutachtung: über die Diagnose sind sich alle Begutachter einig, nur Herr Dr. D. nimmt in seinem Gutachten „eine auf nervöser Grundlage beruhende Verstärkung der Herztätigkeit“ an.

Sch. wurde hierauf dem Hermannhause zur Behandlung zugewiesen. Bei der Aufnahme bot er das ausgesprochene Bild der schweren Herzschwäche. Er war äusserst matt, hatte kalte, klebrige Hände und Füsse, das Gesicht war cyanotisch. Das Herz fand sich nach beiden Seiten hin verbreitert, der Spitzenstoss war stark hebend, verbreitert, im 6. Interkostalraum. Geräusche waren am Herzen nicht zu finden, der Puls betrug 120 Schläge in der Minute, war klein und sehr unregelmässig, die Arterie war ganz schlecht gefüllt. Die Arterien der Arme und der Schläfen waren hart und geschlängelt.

Auf den Lungen fand sich keine Dämpfung, wohl aber beinahe überall sehr verschärftes Inspirium mit verlängertem Exspirium, über beiden Unterlappen waren mittelblasiges Rasseln und trockene Rhonchi zu hören. Sch. warf in grossen Mengen ein ausgesprochen münzenförmiges, grünliches Sputum aus, in dem keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Sonst fanden sich keine Krankheitserscheinungen, im Urin konnte kein Eiweiss nachgewiesen werden.

Nach Darreichung von Digalen und kräftiger Kost schien sich der Zustand zu bessern, bis Sch. am 19. August 1909 früh morgens, nachdem er eben noch mit einem Stubengenossen gesprochen hatte, plötzlich verschied.

Ich habe darauf der K. M.-M. und B.-K. zu B. unter dem 30. August 1909 das folgende Gutachten erstattet:

„Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Sch. an einer Myodegeneratio cordis, d. h. einer schwieligen Entartung des Herzmuskels, gelitten hat. Ob auch noch eine Erkrankung der zweizipfligen Klappe des Herzens vorhanden war, lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen, wir haben jedenfalls ein Geräusch am Herzen nicht gehört und können somit die Diagnose nicht bestätigen. Der Tod ist infolge des Herzleidens erfolgt, über die Einzelheiten der letzten Todesursache — Verschluss der Kranzarterien des Herzens, Embolie im Gehirn usw. — lässt sich nichts Bestimmtes sagen, da die Witwe leider die Sektion verweigert hat, die in diesem Fall unumgänglich nötig gewesen wäre.

Möglicherweise hatte Sch. auch noch eine Lungentuberkulose, der ganze Habitus, vor allem der charakteristische Auswurf liessen dieses Leiden vermuten, der Mangel an Tuberkelbazillen im Auswurf spricht nicht dagegen.

Es kann sich, nachdem die Diagnose feststeht, nur um die Frage handeln, welcher Einfluss dem Unfall auf das Herzleiden und damit auf den Tod Schs. zuzuschreiben ist.

Dass Sch. schon vor dem Unfall herzleidend gewesen ist, steht, wie aus den Akten hervorgeht, nunmehr fest. Sicher hat schon vor dem Unfall eine Erkrankung des Herzmuskels bestanden, die ihm aber offenbar keine oder nur sehr geringe Beschwerden bereitet hat, denn er hat bis zu dem Unfall voll gearbeitet. und die Tatsache, dass der Unfall sich ereignet hat als er Rad fuhr, beweist, dass das Herzleiden sehr gering entwickelt gewesen sein muss, denn ein tatsächlich schwer Herzleidender fährt nicht mehr Rad. Unmittelbar nach dem Unfall scheinen ebenfalls keine besonderen Herzbeschwerden bestanden zu haben, da Herr Geh.-Rat Dr. G. in seinem Gutachten vom 23. Juni 1908 weder subjektive Herzbeschwerden, noch einen objektiven Herzbefund erwähnt, erst bei der Untersuchung durch Dr. K. am 26. Oktober 1908 wird von Herzbeschwerden berichtet. Man muss daher annehmen, dass vom Februar bis Juni 1908 keine besonderen Herzbeschwerden bestanden haben und dass ihre Entwicklung langsam von da ab begonnen haben muss.

Sch. hat bei dem Unfall sicher eine Kontusion der linken Brustseite, also der Gegend, in der das Herz hauptsächlich liegt, erlitten. Die wissenschaftliche Erfahrung lehrt, dass nach Kontusionen der Herzgegend sich alte Herzleiden verschlimmern können. Auch im vorliegenden Fall haben wir eine sicher schwere Brustkontusion bei einem schon bestehenden Herzleiden vor uns. Ich möchte aber meinem Bedenken Ausdruck geben über die relativ lange Zeit, in der nach dem Unfall offenbar gar keine Erscheinungen von seiten des Herzens bestanden haben, nämlich vom Februar bis über den Juni hinaus. Bedenkt man, dass eine Myodegeneratio cordis eine langsam, aber sicher fortschreitende Erkrankung darstellt, die wohl einer Besserung, aber keiner Heilung fähig ist, und bedenkt man, dass auch ohne jeden äusseren Einfluss sich Verschlechterungen des Leidens einstellen können, so kann man im vorliegenden Fall sehr wohl berechtigte Zweifel daran hegen, ob die seit ungefähr Oktober 1908, also über ein halbes nach dem Unfall, eingetretene Verschlimmerung des Herzleidens noch diesem zur Last gelegt werden kann, oder ob man es nicht mit einem naturgemässen. auch ohne den Unfall eingetretenen Fortschreiten des Leidens zu tun hat. Die Möglichkeit, dass der Unfall die Verschlimmerung trotz der erwähnten langen Zeit herbeigeführt haben könnte, soll dabei nicht ganz geleugnet werden, mehr kann man aber wohl nicht sagen. Frau Sch. hat durch ihre Weigerung, die Sektion vornehmen zu lassen, uns auch der Möglichkeit beraubt, eine genaue Entscheidung zu treffen, die vielleicht an der Hand des Sektionsbefundes möglich gewesen wäre.

Ich gestehe jedoch ganz offen, dass ich in dieser Angelegenheit nicht gern das letzte Wort gesprochen haben möchte, da mir als Nervenarzt selbstredend derartige Fälle wie der vorliegende ferner liegen. Daher gestatte ich mir den Vorschlag, über die Frage nach dem Zusammenhang des Todes Schs. mit seinem Unfalle noch ein Gutachten seitens eines inneren Klinikers einzuholen und bringe hierfür den Direktor der ersten medizinischen Klinik der Charité in Vorschlag."

Die K. M.-M. und B.-K. zu B. zog hierauf ein Gutachten von Herrn Geh.-Rat H. zu B. ein, dessen Schlussfolgerungen unter dem 8. Oktober 1909 wie folgt lauten:

„Aus den über Sch. ausgestellten, in den Akten befindlichen ärztlichen Gutachten geht hervor, dass Sch., soweit das hier ausschliesslich zu berücksichtigende Herzleiden in Frage kommt, an einer Herzmuskelentartung infolge von Schlagaderverkalkung (= arteriosklerotische Herzmuskelentartung) gelitten hat. Die Vergrösserung des Herzens, besonders nach links, der hebende Spitzenstoss, die wechselnden Geräusche am Herzen, der Wechsel in der Zahl und zuweilen auch in der Aufeinanderfolge und Stärke der Pulsschläge, die verhärteten Pulsadern, die charakteristischen Klagen über Anfälle von Herz- und Atembeklemmungen gehören

zum Bild dieser Erkrankung. Die an den Lungen festgestellten katarrhalischen Erscheinungen und die Vergrösserung der Leber sind als ebenfalls vom Herzen abhängige Stauungszustände in diesen Organen aufzufassen.

Mit dieser Auffassung des Herzleidens lässt sich der ganze Verlauf der Krankheitserscheinungen bei Sch., sein plötzlicher Tod und der ursächliche Zusammenhang des Todes mit dem Unfall unschwer erklären.

Zunächst ergibt sich aus den charakteristischen Klagen des Sch. über Asthma und Herzbeschwerden vor dem Unfall, dass der 50 Jahre alte Mann schon vor dem Unfall an arteriosklerotischer Herzmuskelentartung gelitten hat, weil gerade die Arteriosklerose der Kranzgefässe des Herzens sehr häufig diese Beschwerden macht. Es ist eine ärztliche Erfahrung, dass solche Arteriosklerotiker ausserhalb ihrer Anfälle in ihrer Leistungsfähigkeit (u. a. auch im Radfahren) nicht beeinträchtigt zu sein brauchen und ihren Beruf weiter ausüben, namentlich wenn sie, wie das hier der Fall gewesen zu sein scheint. aus Furcht, ihre Stellung zu verlieren, ihre Anfälle verschweigen. So erklärt sich meines Erachtens auch im vorliegenden Fall ganz ungezwungen die Tatsache, dass Sch. vor dem Unfall überhaupt nicht, und nach dem Unfall erst $1\frac{1}{2}$ Jahr später seiner Herzbeschwerden Erwähnung tut, und zwar jetzt wohl deshalb, weil sie so stark geworden sind, dass er sie selbst auf die Gefahr des Verlustes seiner Stellung hin nicht mehr verheimlichen kann. Die eingangs erwähnten, in den bisherigen Gutachten gar nicht recht gewürdigten Aussagen der beiden Zeugen C. und B. bestätigen vollauf diese Annahme. Diese Zeugenaussagen, die besagen, dass Sch. bei der Wiederaufnahme seiner Arbeit 3 Monate nach dem Unfall einen matten, hinfälligen Eindruck machte, dass einigermassen anstrengende Arbeit von ihm überhaupt nicht mehr verrichtet werden konnte, dass er bei stärkerer Anstrengung Schmerzen bekam, sie beweisen ausreichend, dass der Unfall die arteriosklerotische Herzveränderung so verschlimmert hat, dass der vor dem Unfall arbeitsfähige Sch. in seiner Arbeitsfähigkeit stark und allmählich ganz beeinträchtigt wurde. Diese Beobachtung, durch einwandfreie Zeugen glaubhaft und charakteristisch geschildert, ist das von Prof. W. vermisste Glied in der Beweiskette des Zusammenhangs des Unfalls mit dem erst 8 Monate nach dem Unfall von Dr. K. ärztlich festgestellten schweren Herzleiden.

Wenn Dr. G. bei der 4 Monate nach dem Unfall vorgenommenen Untersuchung eines Herzleidens nicht Erwähnung tut, so kann dies, wie auch Dr. K. hervorhebt, nur so erklärt werden, dass Dr. G. nur die von Sch. als krank angegebenen Körperteile einer genauen Untersuchung unterzogen hat; denn in 4 Monaten können sich ohne äussere erkennbare Ursache so schwere Herzerscheinungen, wie sie Dr. K. schildert und Dr. G. nachher selbst bestätigt, unmöglich entwickeln.

Dazu kommt, dass der Unfall als solcher durch seine Schwere, dann aber auch durch den infolge seines plötzlichen Eintretens hervorgerufenen psychischen Shok sehr wohl geeignet war, eine heftige Brustkontusion und damit eine Kontusion eines gesunden, geschweige denn erst eines erkrankten, mangelhaft blutversorgten Herzens hervorzurufen. Wir müssen nach den vorliegenden wissenschaftlichen Erfahrungen annehmen, dass die Kontusion in dem kranken Herzen zu einer schweren Schädigung der Blutversorgung und damit der Ernährung des Herzmuskels und dadurch zu einer Beeinträchtigung seiner für den Gesamtorganismus und dessen Leistungsfähigkeit so wichtigen Funktion geführt hat.

Die Verschlimmerung des Herzleidens machte sich, wie sich aus den Akten entnehmen lässt, immer deutlicher bemerkbar. Die subjektiven Beschwerden des Sch. wurden stärker und charakteristischer. In dem Gutachten von Dr. G. vom

Dezember 1908 findet sich die Angabe des Sch., dass er beim Gehen, aber auch im Sitzen plötzlich einen Stoss in der Herzgegend fühle und es ihm sei, als ob eine Blutwelle nach oben schiesse; er fühle dann Atembeklemmung, Schwindel, Augenverdunklung, alles Klagen, wie sie für die sogenannten stenokardischen Anfälle der Arteriosklerotiker charakteristisch sind. Auch objektiv markiert sich die eingetretene Verschlimmerung: in den ärztlichen Gutachten wird immer stärker das schlechte, leidende Aussehen, die zunehmende Abmagerung des Sch. betont. Und vollends der von Prof. W. Anfang August 1909 erhobene Befund weist darauf hin, dass eine hochgradige Verschlechterung der Herzkraft eingetreten ist, die mit Herzkräftigungsmitteln sich nur scheinbar etwas bessert Zehn Tage später tritt, auch das ist charakteristisch für arteriosklerotische Herzmuskelentartung, ganz plötzlich der Tod ein, nachdem Sch. eben noch mit einem Stubenkameraden gesprochen hatte.

Nach diesen Darlegungen gebe ich mein Urteil dahin ab:

Die schon vor dem Unfall bei Sch. vorhanden gewesene arteriosklerotische Herzmuskelentartung ist durch den Unfall nachweislich verschlimmert worden und hat unter verfolgbarer weiterer Zunahme der Verschlimmerung zum Tode des Sch. geführt. Der Tod des Sch. ist daher die Folge des in Rede stehenden Unfalls."

Auf Grund dieses Gutachtens wurde den Hinterbliebenen Schs. die gesetzliche Rente gewährt.

Besprechungen.

Kraus-Ziehen, Überanstrengung bei einer Betriebsarbeit und Dementia paralytica. (Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 12. 08.) Ein 37jähriger Maurergeselle, welcher bis auf Lumbago und Ischias sowie häufige Kopfschmerzen keine Störungen des Nervensystems gezeigt hatte, war seit 8 Tagen damit beschäftigt, grosse Granitblöcke von der Strasse nach dem Neubau zu schaffen und zwar mittelst Brechstangen und Walzen. Am 25. VI. 05 fiel er, nachdem er bereits vorher sehr schlecht ausgesehen hatte, plötzlich um und erlangte erst am nächsten Tage im Krankenhause das Bewusstsein wieder. Eine äussere Verletzung hatte nicht stattgefunden; im Krankenhause soll er um sich geschlagen und erbrochen haben. Die Diagnose wurde auf Gehirnerschütterung oder Platzen einer Ader im Gehirn gestellt und der Kranke nach längerer Behandlung und Gewährung einer Badekur am 27. V. als dienstfähig entlassen, doch war er wegen andauernder Schwäche und Kopfschmerzen nicht imstande, regelrecht arbeiten zu können. Allmählich entwickelte sich das typische Bild der Dementia paralytica mit immer häufiger sich wiederholenden Schwindel- und Krampfanällen, welcher der Kranke am 22. V. 06 erlag. Die Sektion ergab „Verdickungen der Hirnhäute über jenen Stellen der Hirnrinde, welche die Zentren für die Bewegungen des Gesichts und der Gliedmassen beherrschen, sowie Verwachsungen der Hirnhäute mit der Rinde". Mikroskopisch wurde nachgewiesen, dass diese Veränderungen als „Ausdruck des der Paralyse im allgemeinen zugrunde liegenden anatomischen Prozesses" anzusehen seien. In ihrem Gutachten sagen K. und Z. zunächst, dass das Symptomenbild und der Sektionsbefund die Dementia paralytica als sicher erscheinen lassen. Eine Hirnblutung habe aber bestimmt nie vorgelegen, denn die mikroskopische Untersuchung habe keine Reste einer solchen ergeben, welche zweifellos vorhanden gewesen wären, selbst wenn es sich auch um nur punktförmige Blutungen gehandelt hätte. Auch würden punktförmige Blutungen die schweren Anfälle keineswegs haben erklären können. Was die Frage anlangt, ob durch häufige und lang dauernde Überanstrengung beim Heben und durch die damit verbundene Kongestion der Ausbruch der Krankheit habe ausgelöst werden könne, so sei dies nicht als ganz unmöglich hinzustellen. Dass

aber eine einmalige Überanstrengung dazu hinreiche, sei ausgeschlossen. Wohl aber steht fest, dass der Kranke 17 Jahre vor seinem Unfall an Syphilis gelitten hat. Da Kopfschmerzen sehr häufig das erste Zeichen der Dementia paralytica sind, liegt der Schluss sehr nahe, dass die damaligen „nervösen Kopfschmerzen“ bereits ein Symptom der Krankheit gewesen sind, und dass der Unfall am 25. IV. 05 einen typischen paralytischen Anfall darstellt. Diese Anfälle treten aber in der Regel ohne besondere Veranlassung auf und nur ausnahmsweise lässt sich eine Gelegenheitsursache nachweisen. Kongestion beim Heben von Lasten ist ausserordentlich selten die Ursache eines Anfalls, wenn sich die Möglichkeit auch nicht von der Hand weisen lässt, dass der einzelne Anfall bei bereits bestehender Krankheit durch die mit der ungewöhnlichen Anstrengung verbundene Kongestion vielleicht ausgelöst werden kann. Eine Verschlimmerung der Krankheit durch den ersten Anfall anzunehmen, sei nicht angängig, denn wenn sich auch seit jenem die Attacken gehäuft hätten, so würde diese Häufung doch hinreichend durch die Verwachsung und Verdickung in der Schädelhöhle erklärt. Selbst angenommen, der erste Anfall sei durch Kongestion entstanden, so wären die folgenden doch sicherlich unabhängig von derselben durch den örtlichen Prozess verursacht. Und dass diese Verdickung und Verwachsung durch eine einmalige Kongestion entstanden sei, müsse nach dem Obduktionsbefund als undenkbar hingestellt werden, vielmehr handele es sich um die bei der Dementia paralytica ganz allmählich entwickelnden Veränderungen. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Anstrengung und der Erkrankung liegt daher nicht vor. Hammerschmidt-Danzig.

Renner, Über vorübergehende Hemiplegien bei Migräne. (D. med. W. 09. Nr. 21.) Verf. berichtet über folgende 3 hochinteressante Fälle. 1. 12jähriges, erblich nicht belastetes Mädchen, bis Aug. 06 völlig gesund, leidet nach diesem Datum an periodisch auftretenden Halbseitenlähmungen. Neben der motorischen Störung waren auch stets sensible Symptome in Form von Pelzigsein derselben Seite vorhanden. Gleichzeitig klagte Patientin über heftigste Kopfschmerzen der entgegengesetzten Seite und über Flimmern vor den Augen. Der Anfall endigt mit Erbrechen und darauf folgendem tiefen Schlaf. 2. 14jähriges, bisher nie krankes Mädchen. Mutter hat häufig Kopfweh. Seit einigen Jahren leidet das Kind an Anfällen, bei denen ein Schleier vor den Augen aufzieht, deutliche hemianopische Symptome auftreten und es zur Lähmung der beiden Extremitäten kommt. Gleichzeitig setzt heftiger kontralateraler Kopfschmerz und Erbrechen ein. Mit einem tiefen Schlaf endigt der Anfall. 3. 25jährige, bisher gesunde Frau ist vor 2 Jahren an Gallensteinkoliken erkrankt. Seit 1 Jahr tritt bei ihr ohne alle Vorboten Gefühl von Taubsein und Parese in linker Gesichtshälfte und Arm auf, verbunden mit Flimmern vor den Augen. Bald kommt heftiger Kopfschmerz hinzu. Am 25. VIII. 08 steigerte der Schwindel und das Flimmern sich so, dass sie vom Stuhl fiel. Das Bewusstsein blieb erhalten. Heftigste Kopfschmerzen. Jetzt war die linke Gesichtshälfte deutlich gelähmt, linkes Bein paretisch. Sensibilität intakt. Pupillenreaktion in Ordnung. Leider ist über den Augenhintergrund nichts angegeben. Urin in Ordnung. Am folgenden Tag war das ganz bedrohliche Bild verschwunden. Verf. hält die Hemiplegien für Begleiterscheinungen der Migräne und glaubt, dass sie durch Gesichtskrämpfe entstünden. Den Kopfschmerz kann er sich dadurch freilich nicht erklären. Ref. steht auf dem Standpunkt Spitzers und Schüllers, die der Ansicht sind, dass die Migräne durch Hirnschwellungen entstünde, es käme dadurch zur Kompression der Hirnrinde: daher das Flimmern, die Parästhesien. So könnte man sich auch die lokalisierten cerebralen Paresen erklären, spez. auch ihr rasches Kommen und Gehen. Schüller hat bei Migränekranken auch stärkere Ausbildung der Impressiones digitatae im Röntgenbild feststellen können, also eine Folgeerscheinung des Hirndruckes. Apelt-Glotterbad.

Schanz, Insufficientia vertebrae. Sch. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 13. IV. 07 (s. Münch. med. Woch. 24) über eine typische Erkrankung der Wirbelsäule (Insufficientia vertebrae). Bei dieser Erkrankung sind Schmerzstellen an der Wirbelsäule durch Beklopfung der Dornfortsätze und durch Druck auf die Lendenwirbelkörper vom Abdomen her nachzuweisen, ohne dass sich anatomische Veränderungen finden lassen. Die Patienten klagen über Rückenschmerzen oder besonders häufig über ausstrahlende Beschwerden in der Magengegend, in der Brust oder im Unter-

leib. Bei der Untersuchung der Wirbelsäule findet sich ein schmerzhafter Bezirk, welcher in seiner Höhe dem Nervengebiet, in welchem die subjektiven Beschwerden empfunden werden, entspricht. In der Anamnese markieren sich zweierlei Momente: einmal Einflüsse, welche ganz allgemein die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabsetzen, sowie solche, die derartige Wirkung besonders auf die Wirbelsäule ausüben, und zweitens Momente, welche eine besondere Beanspruchung der Tragleistung der Wirbelsäule bedingen. Hierher gehören konsumierende Erkrankungen, Traumen der Wirbelsäule, schwere körperliche Anstrengungen, besonders Tragen schwerer Lasten. Die Schmerzzustände an der Wirbelsäule lassen sich nach Vortr. mit den Plattfussbeschwerden vergleichen. Die Behandlung muss auch das Belastungsmissverhältnis, welches die Ursache der Erkrankung ist, ausschalten durch Anwendung geeigneter Stützapparate, in Verbindung von Massage und Gymnastik.

Nach Vortr. sind zahlreiche Fälle von nervösen Magen- und Darmerkrankungen, von hysterischen Unterleibsbeschwerden, von Pleurodynie, Interkostalneuralgie und Spinalirritation nur als ausstrahlende Beschwerden des von ihm als „Insufficientia vertebrae" geschilderten Krankheitsbildes zu deuten.

In der Diskussion wurde von mehreren Rednern das von Sch. geschilderte Krankheitsbild als übereinstimmend mit der spinalen Form der Neurasthenie oder Hysterie mit Spinalirritation angesehen. Aronheim-Gevelsberg.

Schmitt, Luxation des 3. Halswirbels. Schm. demonstriert im ärztlichen Verein München am 9. VI. 09 (s. Münch. med. Woch. 36) einen Fall von Luxation des 3. Halswirbels, die 3 Wochen vorher durch Fall aus der Höhe auf die rechte Kopfseite enstanden war. Absolute Fixation des Kopfes, der stark nach links geneigt und nach links gedreht stand, sowie rechtskonvexe Skoliose der bei jedem Bewegungsversuche sehr schmerzhaften Halswirbelsäule. Obwohl sich innerhalb der drei Wochen offenbar schon feste Verwachsungen gebildet haben, gelang die Reposition in tiefster Narkose nach vorsichtiger vermehrter Linksneigung und Linksdrehung des Kopfes mit nachfolgender Rosation nach rechts. Es lag eine halbseitige Luxation (Rotationsluxation) im Gegensatz zu den doppelseitigen Beugungsluxationen vor. Auf den Röntgenbildern war die Verrenkung tehr gut zu erkennen. Aronheim-Gevelsberg.

Schuster, Rückenmarkskompression durch Luxation eines Halswirbels als Unfallsfolge anerkannt. Besserung der Unfallfolgen 1½ Jahre nach dem Trauma. (Med. Klinik 1909.) 1902, August, erster Unfall, der Druckschmerzhaftigkeit und Ausbiegung dor Wirbelsäule zur Folge hat. 33⅓% Rente.

1904, August, zweiter Unfall. Ein 60 kg schwerer Polsterballon trifft ihn an der linken Schulter aus 2 Stock Höhe. Es ist zur Luxation des 6. Halswirbels gekommen; am 22. September lassen sich die Folgen der Rückenmarkskompression nachweisen: Spasmen, Babinski; 50% Rente.

1 Jahr später wird er auf 40% herabgesetzt, da die Nachuntersuchung eine wesentliche Besserung ergeben hatte.

Ref. gibt ein Obergutachten ab und findet folgende Besserung: Die Spasmen sind bei passiver Bewegung der Beine nicht mehr zu fühlen, der Gang ist daher gebessert. Der rechtsseitige Gesichtsnerv, der früher krank war, funktioniert normal.

Dagegen besteht noch große Ermüdbarkeit der Beine, eine aus dem Befund am Nervensystem leicht erklärliche Erscheinung (Babinski, Fussklonus).

Daher schlägt Verf. vor, die Rente von 50% noch beizubehalten.

Apelt-Glotterbad.

Schuster, Kompressionserscheinungen seitens des Rückenmarks nach Wirbelbruch als Unfallsfolgen anerkannt. Keine Besserung 15 Jahre nach dem Unfall. (Med. Klin. 1909.) 1892 stürzte Pat. aus 4½ Meter Höhe herunter und zog sich einen Wirbelbruch zu. Nach längeren Kämpfen erhielt er 1894 eine Rente von 100%.

1906 teilte man mit, daß der Kranke imstande sei, im Sitzen leichtere Arbeit zu verrichten. Die Berufsgenossenschaft beantragte daher Herabsetzung der Rente auf 75%.

Aus der Untersuchung durch Verf. ergab sich, daß die 1893 vorhandenen krankhaften Befunde: Druckschmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, Zittern der Beine nach langem Stehen, starke Steigerung der Sehnenreflexe, Babinskischer Zehenreflex noch ebenso jetzt vorhanden

sind. Ferner bestehen Behinderung der Rumpfbewegungen, Zittern der Hände und Zunge, Befunde, die früher nicht notiert worden seien.

Es sei also von einer Besserung keine Rede; Patient müsse weiter Vollrente erhalten.

Das Schiedsgericht schloss sich diesem Gutachten an. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Rückenmarkserkrankungen und Trauma vom Standpunkte des Begutachters. (Med. Klin. 1909. Nr. 15.) In einer Reihe von Gutachten sucht Verf. darzutun, dass es bei Beurteilung von Rückenmarkserkrankungen sich weniger um die wissenschaftliche Feststellung eines Zusammenhangs nachfolgender Rückenmarksleiden mit vorhergegangenem Trauma handele, als vielmehr um die Feststellung, ob und in welchem Grade eine Verschlimmerung des ja meist schon vorher bestehenden Leidens anzunehmen sei.

a) Kompressionsmyelitis nach anfänglich latent verlaufender Spondylitis als Unfallfolge anerkannt. Geringfügiges Rückentrauma.

Der früher meist gesunde Arbeiter hat eine Verletzung durch Fehltritt bei Verlassen einer Lori erlitten und ist dabei auch mit dem Rücken etwas gegen dieselbe geschlagen. Nach 26 Tage langem Aussetzen (Wunde im Fuss) nahm er leichte Arbeit wieder auf, konnte sich aber nicht recht bücken und hatte viel Kreuzschmerzen. Es entwickelte sich ein kleiner Gibbus in Höhe des II. Brustwirbels und es traten langsam die objektiven Zeichen einer Kompression des Rückenmarks in dieser Höhe auf.

In dem Gutachten sprach sich Verf. dahin aus, dass die Rückenquetschung sicher nur geringfügiger Natur gewesen sei. Es sei aber bekannt, dass auch leichte Verletzungen des Rückens unter Umständen ein Krankheitsbild wie das hier vorliegende veranlassen könnten. Als wahrscheinlich tuberkulös disponiertes Individuum sei der Verletzte anzusehen, mit Rücksicht auf sein elendes allgemeines Aussehen und im Hinblick auf Drüsenschwellungen. Es komme hinzu, dass die Zeitspanne zwischen Unfall und ersten Erscheinungen am Rücken eine sehr kurze gewesen sei.

Das Schiedsgericht erkannte den Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung an und sprach den Verletzten für völlig erwerbsunfähig an. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Tabes dorsalis durch Unfall symptomatisch verschlimmert. (Med. Klin. 1909. Nr. 25.) 43jähr. Mann, syphilitisch infiziert, leidet an lanzinierenden Schmerzen seit 10 Jahren und hat im Juli 1906 eine Rückenkontusion erlitten, die ihn zwang, 20 Wochen lang die Arbeit als Lokomotivführer auszusetzen. 22. Oktober 1907 schlug er gegen die Perrons mit dem Bauch und dann mit dem Rücken und fiel schliesslich von der Lokomotive herab. 6 Tage nach dem Unfall fand sich Pupillendifferenz und -trägheit, Westphalsches Phänomen, Romberg. Er ist jetzt unfähig zur Arbeit, hat eine Stelle als Wächter. Nach dem 2. Unfall hat er 6 Wochen nicht gearbeitet, dann 5 Wochen die Arbeit wieder als Lokomotivführer aufgenommen, um sie wieder aufzugeben.

In seinem Gutachten kommt Verf. zu der Ansicht, daß viele Jahre vor dem 1. Unfall die Tabes schon bestanden hätte. Jedoch sei durch den 2. Unfall das Leiden verschlimmert worden, zwar nicht auf dem Gebiete der sogenannten somatischen Erscheinungen, wohl aber auf dem der subjektiven. Daher sei ihm eine Rente in etwa 40 % Höhe zuzubilligen. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Tabes dorsalis weder durch den Unfall hervorgerufen noch durch denselben verschlimmert. (Med. Klin. 1909.) Der 46jährige Arbeiter negiert Syphilis, hat gesunde Frau und Kinder und war bis zum Unfall voll arbeitsfähig. Er wurde von einer 6—7 Pfund schweren Blechtafel auf den Kopf getroffen, erlitt eine äussere Verletzung, war nicht bewusstlos. Vom 6. II. bis 27. II. 07 war er in Behandlung. Von da ab hat er 5 Monate dasselbe verdient wie vor dem Unfall. Dann bildete sich das Rückenmarksleiten aus. Objektiv bietet er die klassischen Symptome der Tabes, auch eine Opticusatrophie, die also bereits $6^1/_2$ Monate nach dem Unfall festgestellt wurde. Daraus gehe hervor, so heisst es in dem Gutachten, dass das Leiden schon vor dem Unfall bestanden haben müsse; denn in 5 Monaten könne nicht eine ausgeprägte Opticusatrophie sich entwickeln. Dass auch der Unfall nicht verschlimmernd auf das Leiden eingewirkt hätte, sei ebenfalls unwahrscheinlich. Einmal sei der erlittene Unfall kein sehr schwerer gewesen, andererseits habe der Verletzte noch 5 Monate nach demselben volle Arbeit geleistet.

Es bestehe daher keine Erwerbsbeeinträchtigung, soweit Unfallfolgen in Frage kämen.

Das Schiedsgericht schloss sich diesem Gutachten an. (Vorher waren 2 Gutachten

in demselben Sinne abgegeben worden, eines dagegen hatte eine Verschlimmerung durch den Unfall angenommen.) Apelt-Glotterbad.

Windscheid, Gutachten über den Zusammenhang zwischen Tabes und Trauma. (Med. Klin. 1909. Nr. 10.) Das Trauma bestand in Sturz von einem Wagen mit 2 Zentner schwerem Ballen, der dabei über ihn hinwegging und ihn im Kreuz traf. Pat. arbeitete kurze Zeit weiter und musste aufhören wegen Schmerzen in der Kreuzgegend und Unsicherheit der Beine. Es fand sich eine ausgesprochene Tabes mit reflekt. Pupillenstarre, Sensibilitätsstörungen, Fehlen der Reflexe usw. Sehr wichtig ist, dass Pat. schon vor dem Unfall an so heftigen Schmerzen in den Beinen gelitten hat, dass er kaum schlafen konnte.

Damit war also festgestellt, dass er schon vor dem Unfall tabische Symptome gehabt hat. Andererseits brachte der Unfall das Krankheitsbild erst zur vollen Geltung. Der Umstand ferner, dass das Trauma die Wirbelsäule direkt getroffen hat, lässt annehmen, dass der äusserst progrediente, durch keine Therapie aufzuhaltende Verlauf (akute Ataxie) zur Zeit mit bedingt worden ist.

Es wurde daher Vollrente vorgeschlagen und gewährt. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Auftreten eines andauernden Gürtelschmerzes bei einem Tabiker nach Sturz auf die linke Seite nicht als Unfallsfolge anerkannt. (Med. Klin. 1909. Nr. 26.) Ein Tabiker, der als Gelegenheitsarbeiter sein Brot verdient, will eine Kiste vorziehen, wobei der Handgriff abreisst. Er kommt zu Fall und schlägt mit der linken Seite auf eine andere Kiste. Seitdem habe er das Gefühl, als ob beständig ein Bleirohr in die Magengrube gelegt sei. Ausserdem bestände Stechen in der Brust und Zerren im linken Fuss. Er habe seit dem Unfall in $^1/_2$ Jahr nur 9 Tage arbeiten können. Die Untersuchung ergab eine so fortgeschrittene Tabes, dass die Annahme, der Unfall hätte sie hervorgerufen, zurückgewiesen werden musste Auch von einer Verschlimmerung könne keine Rede sein, soweit wenigstens objektive Symptome dafür in Betracht kämen; als einzige vom Unfall bemerkte Beeinflussung käme Husten in Betracht; dass gerade der Gürtelschmerz seit der Verletzung aufgetreten sei und dass dieser Schmerz und ähnliche Symptome nicht vor dem Unfall bestanden hätten. Dann wäre aber eine Rente von 25 $^0/_0$ völlig ausreichend. Das Schiedsgericht war anderer Ansicht. Verletzter sei bereits vor dem Unfall schwer krank gewesen und es sei nicht anzunehmen, dass der Unfall die Erscheinungen der Krankheit, die auch schon ohne denselben zweifellos in kurzer Zeit in dem jetzigen Maße aufgetreten wären, wesentlich verschlimmert habe. Speziell der Gürtelschmerz sei eine Folge des Leidens und nicht des Unfalls. Eine Rente sei daher nicht zu gewähren. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Verletzungen der Rückenmarkswurzeln nach Wirbelbruch als Unfallfolge anerkannt. (Med. Klin. 1909. Nr. 18.) Der Unfall, den der bisher gesunde Arbeiter 1905 am 12. Oktober erlitt, bestand darin, dass er von dem Kasten einer Lori zu Boden geworfen wurde; da das Pferd weiter lief, ging die Lori über ihn hinweg. Man konnte Krepitation des Dornfortsatzes des 3. Lendenwirbels feststellen. Pat. erhielt nach seiner Genesung 25 $^0/_0$ Rente und legte hiergegen Berufung ein, weil er Schmerzen im Kreuz hätte, sich nicht gut bücken und besonders aus dieser Stellung sich nicht gut aufrichten könnte. Ferner hätte er sehr häufigen Stuhldrang, ohne dass eine Stuhlentleerung erfolge. Die Untersuchung ergibt keine Muskelatrophien und keine Paresen; auch die Reflexe sind nicht verändert; dagegen finden sich geringe Sensibilitätsstörungen im Sinne der Reithose und zwar rechts. Der Dornfortsatz des 3. Lendenwirbels weicht ein wenig nach rechts seitlich ab, das rechte Taillendreieck ist etwas grösser als das linke. Sonstige nervöse oder organische Symptome fehlen. Verf. hält das ganze Krankheitsbild für die Folgen einer Verletzung der Rückenmarkswurzeln; dass ein Wirbel gebrochen und noch jetzt unrichtig gelagert sei, ergebe die Untersuchung. Mit Rücksicht darauf, dass der allgemeine Körperzustand ein befriedigender sei, hält er 40 $^0/_0$ Entschädigung für ausreichend. Das Schiedsgericht schliesst sich seinem Vorschlag an. Apelt-Glotterbad.

Förster, Operative Behandlung gastrischer Krisen. (Allgem. med. Zentralzeitung, 1909. Nr. 14.) An einem besonders ausgeprägten und an Inanition und Morphinismus zugrunde gegangenen Fall hat Verf. seine Studien gemacht, bevor er zum operativen Eingriff an einem ähnlichen Patienten sich entschloss. Er stellte fest, dass bei derartigen Patienten meist dauernd eine Hyperästhesie im Gebiete der vom 7.—9.

Dorsalwurzel innervierten Bezirke nachweisbar ist. Dementsprechend ist ferner eine bis zum Klonus gesteigerte Lebhaftigkeit der Bauchdeckenreflexe vorhanden. Es ist weiterhin das Gebrechen sicher nicht zentralen Charakters wie eben bei Hirntumoren, sondern wird wahrscheinlich durch die den Vagus passierenden sensiblen Fasern vermittelt. Er fasst die Hyperästhesie zum Teil als zu den Henelschen Zonen gehörig auf. Es schien daher nun geraten, einen Versuch mit Durchschneidung der hinteren 7.—9. Dorsalwurzel zu machen, um in verzweifelten Fällen helfen zu können.

Diese Operation ist von Kütner am 28. XII. 1900 an einem 47 Jahre alten, zum Skelett abgemagerten Tabiker ausgeführt worden, der an schwersten Krisen litt. Während er in den letzten 14 Tagen vor der Operation buchstäblich nichts hatte zu sich nehmen können, empfand er gleich am nächsten Tage nach der Operation Appetit und konnte eine ausreichende Mahlzeit geniessen. Er ist zur Zeit 2 Monate frei von Krisen und Magenschmerzen und nimmt pro Woche 5 Pfund zu. Apelt-Glotterbad.

Förster, Über eine neue operative Methode der Behandlung spastischer Lähmungen mittels Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. (Zeitschr. f. orthop. Chir., Band XXII, 1.—3. Heft.) Nach den Ausführungen des Verfassers liegt dem Wesen der spastischen Kontrakturen ein pathologisch gesteigerter Reflexvorgang zugrunde. Im normalen Zustand nennt man diesen Fixationsreflex Bewegungswiderstand. Bei Erkrankung der Pyramidenbahnen treten diese Muskelkontrakturen ein; kommt nun zu einer solchen Erkrankung noch ein Befallensein der Hinterstränge hinzu, so schwinden die Kontrakturen wieder (Tabes). Verf. folgert aus diesen Erscheinungen, dass man spastische Kontrakturen aufheben kann, indem man ein Glied in der Kette des Reflexbogens operativ durchtrennt. Da man aus pathologischen und technischen Gründen die anderen Teile des Reflexbogens nicht durchschneiden kann, kommt als einzig isolierbares Stück des sensiblen Teiles des Reflexbogens nur die hintere Wurzel in Betracht.

Verf. schildert 4 operative Fälle, von denen 3 wesentlich gebessert wurden. Der vierte ging an einem Wunderysipel zugrunde.

Für indiziert hält F. die Operation bei allen Fällen schwerer spastischer Paraplegien der Beine und bei schweren Fällen multipler Sklerose. Zum Schluss wird noch die genaue operative Technik geschildert. Taendler-Berlin.

Flath, Wert der Lumbalanästhasie für die militärärztliche Praxis. (Deutsche Mil.-Zeitschr. 8/09.) In der sehr lesenswerten Arbeit hebt Fl. die Vorteile der Lumbalanästhesie gegenüber der Allgemeinnarkose hervor und betont zunächst, dass in der Regel Störungen des Allgemeinbefindens fehlen; die Erschöpfung des Organismus mit dem Darniederliegen aller Funktionen, wie sie der Narkose eigen sind, fällt fort. Die besonders bei Kranken mit Störungen des Herzens und der Lunge so gefürchteten schädlichen Einwirkungen treten nicht auf. Bei dekrepiden Personen, Arteriosklerose und Diabetes ist die Anwendung der Lumbalanästhasie entschieden mehr geraten als die Allgemeinnarkose, wenn auch einzelne Autoren eine Zunahme des Zuckens nach der Rückenmarksanästhesie gesehen haben wollen. Ob eine Verminderung der Bronchitiden und Pneumonien tatsächlich stattfindet, ist noch nicht sicher. Das aufregende Exzitationsstadium der Potatoren aber fällt ganz weg, auch die Shockwirkung wird geringer. Diesen entschiedenen Vorzügen aber stehen eine Reihe von Schädigungen durch die Einspritzung der verschiedenen Mittel — Kokain, Stovain, Tropakokain, Novokain — gegenüber, deren einzelne Aufzählung nicht möglich ist, deren Menge aber ausserordentlich gross ist. Und mehr noch als diese zum Teil vorübergehenden Schädigungen sprechen folgende Zahlen:

Statistik der Allgemeinnarkose mit Chloroform und Äther[1]):

Chloroform	240806	116	Todesfälle	= 1:2075
Äther	56233	11	„	= 1:5112
Rückenmarksanästhasie	22717	46	„	= 1: 494

Nach den einzelnen Mitteln setzen sich diese letzteren Anästhasien (Strauss, Der gegenwärtige Stand der Spinalalgesie) zusammen:

Kokain	6857	25	Todesfälle	Eukain	817	1	Todesfall
Tropakokain	7059	10	„	Novokain	947	3	Todesfälle
Stovain	5636	7	„	verschiedene	1383	—	„

Hammerschmidt-Danzig.

1) Sammelstatistik der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Dürck, Syringomyelie. D. berichtet im ärztlichen Verein München am 27. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 23) über einen Fall von exzessiv vorgeschrittener Syringomyelie. Bei einer 21jähr. Frau war das Rückenmark in einen weiten kinderarmartigen Schlauch verwandelt. Die in Photogrammen projizierten mikroskopischen Präparate des mit Orthscher Flüssigkeit konservierten Schlauches lassen die enorme Atrophie der Rückenmarkssubstanz und die Entstehung der Höhle durch primäre Gliawucherung, sowie die Fortsetzung der Höhle in das Filum terminale erkennen. Partielle Degeneration der Nerven der Cauda. Aronheim-Gevelsberg.

Schuster, Multiple Sklerose als Unfallfolge anerkannt. (Fall von einer Leiter.) (Med. Klin. 1909. Nr. 23.) Ein 41jähr. Maler, der stets gesund gewesen ist und eine gesunde Frau und Kinder hat, ist am 23. XII. 99 dadurch verunglückt, dass eine 10sprossige Leiter, auf der er stand, rutschte und er auf den glatten Parketboden herabfiel. Er brach sich den linken Vorderarm und war kurze Zeit bewusstlos. Schon am 11. I. 00 klagte er über Kopfschmerzen; ebenso später im März 1900. Die bis Juni 1900 gegebene Vollrente wurde an diesem Tage auf 30 % herabgesetzt und letztere am 22. IV. 01 aufgehoben. Bis 1904 bezog Pat. keine Rente. Im September 1904 klagte er gegen die Berufsgenossenschaft, da ein Rückenmarksleiden aufgetreten sei. Vortr. fand folgende Symptome: subjektiv Schwäche und Spannungen im linken Bein, zuweilen auch im rechten Arm; objektiv leichte Schwäche sämtlicher Augenmuskeln, links Pupille etwas grösser als die rechte, die Reaktion auf Licht ist rechts sehr schlecht, links etwas besser; auch ungenügende Konvergenzreaktion, kein Nystagmus, Augenhintergrund in Ordnung, keine Sprachstörung, kein Intentionszittern; Sensibilität allgemein in Ordnung, obere Extremitäten bis auf leichte Parese der linken Hand intakt. Das rechte Bein ist in einem stark spastischen Zustand, das linke zeigt etwas schwächere Spasmen. Dementsprechend finden sich Patellar- und Fussklonus, rechts Babinski und Aufhebung der Bauchdeckenreflexe, während sie links herabgesetzt sind.

Vortr. stellt per exclusionem die Diagnose multiple Sklerose; es könne bei dem an sich schwerem Unfall angenommen werden, dass derselbe das Leiden hervorgerufen hätte, zumal in der Vorgeschichte kein anderes ätiologisches Moment sich finde.

Ref. kann leider der Ansicht des Vortr. sich nicht anschliessen. Es fehlt ihm für die Diagnose multiple Sklerose die Veränderung der Pupillen (temporale Abblassung), der Nystagmus, der Intentionstremor; andererseits ist die Störung in der Reaktion der Pupillen eine so erhebliche, wie sie bei Sclerosis multiplex so gut wie nie (Oppenheim u. a.) beobachtet wird; diese spricht dagegen ausserordentlich für Syphilis. Es hätte unbedingt eine Untersuchung des Blutes und des Liquor auf Wassermannsche Reaktion und auf Vermehrung der Zellen im Liquor gemacht werden müssen (bei Sklerose meist geringe oder keine, bei Lues cerebrospinalis meist sehr erhebliche Vermehrung); auch das Alter spricht mehr für Lues cerebrospinalis, als Sclerosis multiplex. Dass die Angabe des Patienten, er habe kein Syphilis gehabt, wenig Sicherheit bietet, lehren die mit der Wassermannschen Reaktion am Lebenden und Toten gemachten Erfahrungen; dass Syphilitiker völlig gesunde Kinder haben können, ist eine nicht so seltene Erfahrung.

Verf. erinnert sich noch aus seiner unter Nonne, seinem einstigen verehrten Chef, verlebten Assistentenzeit her an eine Frau, deren Leiden bis zum letzten Augenblick für eine multiple Sklerose gehalten wurde und bei der mikroskopischen Untersuchung als ausgesprochene Lues cerebrospinalis sich entpuppte. Der Fall, der hier begutachtet ist, sollte weiter beobachtet werden. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Multiple Sklerose weder durch Unfall erzeugt noch durch Unfall verschlimmert. (Med. Klinik 1909, Nr. 24.) 30 Jahre alter Bäcker, der vor $1\frac{1}{2}$ Jahren seinen Beruf aufgegeben hat und Arbeiter geworden ist, erblich nicht belastet, keine Syphilis. Sein jetziges Leiden rühre von einem am 21. X. 1906 erlittenen Betriebsunfall her. Er habe, nachdem er mit seinem linken Arm dem Kabelschuhe zu nahe gekommen wäre, einen elektrischen Schlag erhalten. Er wäre etwas benommen zurückgetaumelt und hätte, als er den Unfall meldete, einen „sehr erschrockenen Eindruck" gemacht. Nach dem Unfall habe er noch einige Monate ununterbrochen gearbeitet, anfangs Februar habe er sich krank gemeldet und seitdem keine Arbeit mehr geleistet.

Es ergab sich nun durch Nachfragen, dass Pat. bereits $4\frac{1}{2}$ Jahre vor dem Unfall wegen Neuritis retrobulbaris $1\frac{1}{2}$ Monate behandelt worden ist. Daraus

musste der Schluss gezogen werden, dass das von allen Untersuchern als multiple Sklerose angesprochene Krankheitsbild schon zwei und mehr Jahre vor dem Unfall aufgetreten war. Eine Verschlimmerung des Leidens durch denselben kann auch nicht anerkannt werden, da Patient noch einige Monate nach dem Unfall voll erwerbsfähig gewesen ist. Es musste daher die Gewährung einer Rente abgelehnt werden. Ob das Schiedsgericht sich diesem Gutachten angeschlossen hat, ist nicht erwähnt. Apelt-Glotterbad.

Schuster, Multiple Sklerose nicht als Unfallfolge anerkannt. (Med. Klinik Nr. 22.) Es handelt sich um einen analogen Fall. Schon ein Jahr vor dem Unfall hat der Pat. an einer Gehstörung gelitten und Zeichen von Neuritis retrobulbaris geboten. Nach dem wenig schweren Unfalle hat er noch mehrere Monate seine Arbeit geleistet. Das Gutachten fiel daher in demselben Sinne aus wie in dem vorhergehenden Falle. Apelt-Glotterbad.

Schuster, 8 Jahre nach Zeigefingerbruch aufgetretene spinale Muskelatrophie als Unfallfolge abgelehnt. (Med. Klinik 09, Nr. 28.) Der jetzt 38jährige Arbeiter war aus unbekannten Gründen nicht beim Militär. Vor 8 Jahren fiel ihm ein Stein auf den rechten Zeigefinger. Derselbe brach, und er bezog in den nächsten drei Jahren eine 10proz. Rente. Sieben Jahre nach dem Unfall trat Abmagerung und Schwäche der rechten Hand ein; er führte dieses Zeichen auf den einst erlittenen Unfall zurück und verlangte Entschädigung. Am gesamten Zentralnervensystem fand sich nichts Abnormes, ausgenommen am rechten Arm. Dieser zeigte am Oberarm einen $^1/_2$ cm, am Unterarm einen 1 cm veränderten Umfang gegenüber rechts; es bestand eine hochgradige Abmagerung sämtlicher Handmuskeln der rechten Hand, deren Kraftleistungen daher sämtlich herabgesetzt waren. Die Muskeln zeigten deutliche Entartungsreaktion. Aus diesem Befund ergibt sich also, dass wir hier ein als spezielle Muskelatrophie zu bezeichnendes Leiden vor uns haben. Um nun dasselbe nach ärztlicher Erfahrung auf den Unfall zurückführen zu können, müssen zwei Vorbedingungen erfüllt sein: Der Unfall selbst muss eine mittlere Schwere gehabt haben und der Zusammenhang zwischen Unfall und dem Leiden muss zeitlich wahrscheinlich erscheinen. Beides aber ist hier nicht der Fall. Daher ist ein Zusammenhang abzulehnen.

Das Schiedsgericht schloss sich diesem Gutachten an. Apelt-Glotterbad.

Cardon (Livorno), Traumatische Lähmung des Plexus brachialis und traumatische Hysterie. (Il Ramazzini. 1909. H. 4; Zeitschr. f. Med.-Beamte.) Ein Mann fiel mit einem Bein in ein Gefäss mit kochendem Wasser und zog sich dabei ausgedehnte Verbrennungen zu. Um den Fall abzuschwächen, führte er instinktiv heftige Bewegungen mit dem linken Arm aus, die in starker Abduktion des Oberarmes bei gebeugtem Unterarm und Anschlagen des Ellbogens gegen den Rand des Wassergefässes bestanden. Sofort Schwächegefühl, Schmerzen und Kribbeln, während der Dauer der Behandlung an der Verbrennung Kraftlosigkeit des Arms, im Laufe eines Monats fast völlige Lähmung, nur Daumen und Zeigefinger blieben etwas beweglich. Muskelatrophie am linken Arm, Herabsetzung der Reflexe, Verminderung der elektrischen Erregbarkeit, Schmerzen beim Druck auf den Plexus brachialis deuteten auf teilweise Lähmung des letzteren. Daneben fanden sich Zeichen von Hysterie, die bei der erblichen Belastung des Kranken wohl angeboren waren. C. billigte dem Verletzten 15 % Unfallrente wegen der Verbrühung am Bein sowie 20—25 % wegen der traumatischen Veränderungen am Arm zu. Hammerschmidt-Danzig.

Ewald, Isolierte Neuritis des Nervus suprascapularis nach Trauma. (Med. Klinik 1909, Nr. 2.) Ein 59jähriger Mann ist mit abduziertem, im Ellenbogengelenk flektiertem Arme 1 m tief gestürzt und dabei mit dem Ellenbogengelenk aufgeschlagen. Er spürte ausserordentlich heftige Schmerzen im Schultergelenk, konnte den Arm zunächst nicht erheben. Im Laufe von Wochen trat insofern Besserung ein, als die Erhebung zur Vertikalen zwar möglich war, aber nur mit grösster Anstrengung und ohne viel Kraft.

Die Betrachtung der Schultergegend ergab totale Atrophie der Mm. supra- und infraspinati. Keine wesentliche Sensibilitätsstörung. Galvanisch und faradisch keine Spur Reaktion. Der Nerv bis zum Scalenus medius hinauf druckempfindlich.

Verf. hat durch Untersuchungen an der Leiche festgestellt, dass dieser Nerv isoliert über den Scalenus medius verläuft und bei stark abduziertem Arm und heftigem Stoss

gegen denselben zwischen Clavicula und 1. Rippe gequetscht wird. So ist also die Wirkung des Trauma erklärt.

Die Prognose ist hier sehr schlecht. Der Mann ist in seiner Arbeitsfähigkeit sehr herabgesetzt, weil er nicht mit Kraft seinen Arm erheben kann. Dass dies zum Teil auf der Funktion beider Muskeln als Schulterkapselgelenkspanner beruht, ist zweifellos.

Apelt-Glotterbad.

Burchardt, Ulnarislähmung als Spätfolge einer Ellenbogengelenkverletzung. (Med. Klinik 1909, Nr. 4.) Ein zur Zeit 42jähriger Fräser hat als 5- oder 6jähriges Kind einen Bruch innerhalb seines rechten Ellenbogengelenks erlitten und damit bis vor 30 Jahren ohne Beschwerden gearbeitet. Innerhalb der letzten 4—5 Jahre empfand er reissende Schmerzen, die vom lädierten Ellbogengelenk ausgingen und die ulnare Seite hinab ausstrahlten. Oberflächliche Betrachtung ergibt ausgeprägte Abmagerung sämtlicher Interossei der rechten Hand und des Hypothenar; auch die Muskulatur des unteren Drittels des Unterarmes ist etwas abgemagert. Die Haut des 5. Fingers ist glatt und glänzend; deutliche Herabsetzung der Sensibilität am 4. und 5. Finger.

Verf. rechnet diesen Fall zu den Spätfolgen einer vor längerer Zeit erlittenen Verletzung im Ellbogengelenk.

Panas habe 1878 darauf aufmerksam gemacht, Weber, Oppenheim und Remak hätten ähnliche Beobachtungen mitgeteilt.

Man fand bald eine interstitielle Neuritis, bald auch eine makroskopisch erkennbare spindelförmige Auftreibung des Nerven.

Das lange Latenzstadium teile dieses Leiden mit den Schädigungen der kleinen Handmuskeln, welche man bei Personen noch Jahre lang nach der Geburt beobachte, die einseitig oder doppelseitig eine Halsrippe trügen. Apelt-Glotterbad.

Auerbach, Zur Begutachtung von Unfallnervenkranken. (Deutsche med. Wochenschr. 32/09.) Dass auch der mässige Alkoholgenuss Unfallnervenkranker ausserordentlich schädlich ist, unterliegt ebenso wenig einem Zweifel, wie dass Unfallverletzte nur in den seltensten Fällen sich des Genusses geistiger Getränke dauernd enthalten. A. wirft deshalb die Frage auf: „Darf der Gutachter bei Abschätzung der Einbusse an Erwerbsfähigkeit nach Beendigung des Heilverfahrens im konkreten Fall voraussetzen, dass der Verletzte, wie es für sein Leiden und seine Arbeitsfähigkeit nach dem Urteile aller massgebenden Autoritäten erforderlich ist, sich des Alkoholgenusses gänzlich enthält, oder muss er in seinem Gutachten davon ausgehen, dass das „„ortsübliche"" Maß dieser Getränke zu koncedieren ist?" Der Unterschied im Grade der Erwerksunfähigkeit ist in beiden Fällen ein ganz erheblicher, und gerade die Beschwerden, welche die Leute am meisten belästigen, Kopfschmerzen und Schwindel, werden oft schon durch ganz geringe Mengen geistiger Getränke, auch wenn vor dem Unfall normale Toleranz bestand, erheblich verschlimmert. A. hat das Reichsversicherungsamt um Auskunft gebeten, wie es sich zu der Frage stelle, allein dasselbe hat eine Stellungnahme grundsätzlich abgelehnt, da es jederzeit in die Lage kommen könne, als Rekursgericht darüber zu entscheiden. Deshalb rät A. in Zukunft, beide Fälle bei der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit zu berücksichtigen, sowohl die absolute Alkoholabstinenz als auch den mässigen Genuss geistiger Getränke. Wenn die Berufsgenossenschaften alsdann den geringeren Grad von Einbusse an Erwerbsfähigkeit annehmen, werde es bald zu einer Entscheidung des Reichsversicherungsamtes kommen. Selbstredend kann die persönliche Auffassung des Gutachters über Alkoholgenuss nicht in Frage kommen. Es handelt sich vielmehr darum, ob ein Rentenempfänger verpflichtet ist, so zu leben, dass seine Arbeitsfähigkeit möglichst gross und konstant bleibt. Wenn man das auch ohne weiteres bejahen wird, so ist doch auch der Standpunkt gerechtfertigt, ob es billig ist, irgend jemand, selbst einen Rentenempfänger zu zwingen, seine Lebensweise ganz zu ändern und ihn so weit seiner persönlichen Freiheit beraubt, dass man ihm den Genuss geistiger Getränke untersagt.

Hammerschmidt-Danzig.

Müller de la Fuente, Pseudoparalysis agitans (hysterica). (Deutsche mediz. W. 09, Nr. 23.) Eine 28jährige Dame hatte ihre an Paralysis agitans leidende Mutter bis zum Tode gepflegt. Sie wurde von der Furcht ergriffen, an derselben Krankheit erkranken zu können; in einem populär-medizinischen Buche fand sie die Notiz,

dass diese Krankheit ansteckend sei. 4 Jahre nach dem Tode der Mutter begann ein leichtes Zittern, das mehr und mehr zunahm.

Verf. sah Pat. mit dem ausgesprochenen Bilde der Paralysis agitans; es fiel ihm aber auf, dass keinerlei Muskelspannung bestand, auch nicht die bekannte Nackensteifigkeit, dass das Gesicht nicht den maskenartigen Ausdruck aufwies, den man sonst zu sehen gewohnt ist, und dass zahlreiche hysterische Stigmata vorhanden waren.

Ohne den Namen „Hysterie" anzuwenden, ging er konsequent psycho-therapeutisch vor und hatte Erfolg. Seit 3 Jahren ist Patientin frei von jeglicher Erkrankung.

Apelt-Glotterbad.

Windscheid, Ursächlicher Zusammenhang zwischen Betriebsunfall, und dem die Erwerbsunfähigkeit bedingenden Leiden verneint, weil der Grund der vorhandenen Nervenschwäche nur in Einbildungen des Verletzten besteht etc. (Medizinische Klinik 09, Nr. 6.) Ein 33jähriger Kohlenfahrer wurde in einem zweirädrigen Wagen infolge Aufstossens und Aufkippens desselben in die Höhe gerissen und erlitt dadurch eine Erschütterung des ganzen Körpers. Er konnte noch 14 Tage arbeiten, dann gab er die Arbeit wegen Kopfschmerzen auf.

Eine von der Berufsgenossenschaft angebotene Übergangsrente von 50 % für 9 Monate lehnte er ab, er verlangte Vollrente. Das Schiedsgericht überwies ihn zur Beobachtung dem von W. geleiteten Herrmann-Hause, wo der Pat. 4 Wochen blieb, beobachtet, behandelt und mit leichter Arbeit beschäftigt wurde.

Er klagt über fortwährende Schmerzen im Kopf und Rücken und erklärt, durch Holzhacken, Aufwischen, sogar durch Messerputzen Verschlimmerung zu verspüren.

In dem von W. erstatteten Gutachten wurde betont, dass Pat. ein zur Hypochondrie neigender schwerer Neurastheniker sei, dessen Nervenleiden sicher mit dem Unfalle im Zusammenhang stünde, da er vorher gesund gewesen sei. Seine Beschwerden, die Wochen nach dem Unfall sich eingestellt hätten, verdanke er aber mehr der völligen Untätigkeit als dem Unfall selbst. Aus diesem Zustande müsse er herauskommen und das werde er nur, wenn er durch Gewährung einer niedrigen Rente zur Wiederaufnahme der Arbeit gezwungen würde.

Auf Grund dieses Gutachtens erhielt der Kläger 15 % Rente. Er legte Rekurs ein, verlangte Vollrente.

Das R.-V.-A. wies aber auf Grund des Gutachtens von Prof. W. die Klage ab, indem es sich völlig den Anschauungen des Begutachters anschloss.

Damit ist also von oben anerkannt, dass eine Herabsetzung oder völlige Entziehung der Rente erlaubt ist, um den Unfallkranken wieder zur Arbeit zu veranlassen; bekanntlich ist Prof. W. von vielen Seiten entgegnet worden, dass er damit eine Anschauung vertrete, die ausserhalb des Rahmens des Gesetzes liege.

Apelt-Glotterbad.

Klein, Blasenscheidenfistel als hysterische Selbstverletzung. K. demonstriert in der gynäkologischen Ges. in München am 17. VI. 09 (s. Münch. med. Woch. 29) eine Blasenscheidenfistel als hysterische Selbstverletzung bei einer Frau, die sich 6 mal an Blasenscheidenfistel operieren liess. Auffallend war, dass die Fisteln immer erst nach Wochen wieder aufgingen. Im Spekulum sah man an der Vaginalwand akute Verletzungen stets am 30. Tage nach der Operation wie von einem Fingernagel herrührend. Pat., eine Hysterika, gab schliesslich zu, die Operationswunde wieder aufgekratzt zu haben.

Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Kasuistische Beiträge zur Unfallhysterie. (Inaugur.-Dissertat. Rostock 09.) Seit Entschädigungen der Unfälle, welche sich entweder auf der Eisenbahn oder im Fabrikbetriebe ereignen, wissen wir, dass sich an einen Unfall bei vorher vollständig gesunden Menschen ein funktionelles Nervenleiden anschliessen kann, das aus praktischen Gründen nach Oppenheims Vorgang vielfach auch heute noch als traumatische Neurose bezeichnet wird. Nur ist dabei zu beachten, dass nach einem Unfalle nicht eine Nervenkrankheit sui generis entsteht, sondern nur eine der allgemein bekannten grossen Neurosen, also eine Neurasthenie, eine Hysterie, eine Kombination beider: Hystero-Neurasthenie oder eine Hypochondrie. In letzter Zeit scheint sich der Ausdruck Unfallhysterie am meisten einzubürgern.

Seit dem Entstehen des Begriffes Unfallhysterie ist auch der Verdacht der Simu-

lation wieder besonders rege geworden und es gibt Autoren, welche die ganze Unfallhysterie in das Gebiet der Simulation verweisen wollen. Es geht aber zu weit, jeden Unfallnervenkranken als Simulanten zu betrachten, und die Annahme, dass wir es hier mit einer neuen, eigentlich nur durch Begehrungsvorstellungen hervorgerufenen Krankheit zu tun haben, bedarf nach allen Richtungen hin einer gewissen Einschränkung. Die Entscheidung, ob eine wirkliche Krankheit vorliegt oder ob es sich um Täuschung handelt, ist keine leichte. Wir werden nur da, wo objektive Symptome vorhanden sind, die Simulation mit Sicherheit ausschliessen können. Der Begriff des objektiven und des subjektiven Krankheitszeichens ist aber bei nervösen Leiden keineswegs festgestellt oder scharf abgegrenzt. Z. B. die Sensibilitätsstörungen der verschiedensten Art gehören zu den charakteristischen hysterischen Stigmata, wie halbseitige oder segmentäre Anästhesien, doch können hier Täuschungen stattfinden. Auch sonstige hysterische Stigmata, z. B. spastische und schlaffe Lähmungen aller Art, werden von einem Beobachter als objektive und von einem anderen als subjektive Symptome aufgefasst. Ähnlich verhält es sich mit dem Tremor manuum.

Aber auch nach Ausschaltung aller nur subjektiven, auf ihren wahren Wert hin zweifelhaft erscheinenden Symptome bleibt noch eine Reihe von rein objektiven hysterischen Symptomen. Hierher gehört die spastische Kontraktion des Musc. erector trunci, die isoliert nie vorgetäuscht werden kann. Anästhesie, die gestattet, eine Nadel bis auf den Knochen einzustechen, ohne dass Schmerzen geäussert werden, begrenzte Unempfindlichkeit gegen stärkste elektrische Reize und halbseitige Sekretionsanomalien, wie halbseitiger Schweissausbruch, gehören hierher.

In seiner Arbeit teilt Verf. mehrere Fälle von typischer Unfallhysterie mit, die in der Nervenheilanstalt Kleinen in Mecklenburg beobachtet wurden. Dass keine Simulation in diesen Fällen mitspielte, ergab sich teilweise daraus, dass ganz charakteristisch angeordnete Sensibilitätsstörungen oder trophische, bezw. neurotische Veränderungen vorhanden waren. Das Wesentliche bei diesen Fällen liegt aber nicht in der Eigentümlichkeit der Krankheitserscheinungen, sondern darin, dass Verf. jedem Unfallhysteriker einen Parallelfall zur Seite stellt, welcher die gleichen Symptome zeigt, sich weder diagnostisch noch in seinem Verlaufe irgendwie unterscheidet, während ätiologisch kein Entschädigungsanspruch in Frage kommt.

Bezüglich der einzelnen Fälle sei auf die Arbeit verwiesen, die beweist, dass es Aufgabe des Arztes ist, in keinem Falle von Unfallhysterie, wenn ein Entschädigungsanspruch damit verbunden ist, schematisch und von vornherein Simulation anzunehmen, sondern eingehend zu prüfen, was an den vorgetragenen Beschwerden echt ist. Auch bei Fehlen einwandfreier objektiver Symptome dürfen rein objektive Symptome nicht ausser Erwägung bleiben. Zur Erklärung letzterer Fälle ist eine Parallele der Unfallhysteriker mit anderen Nervenkranken von grosser Wichtigkeit, sie schärft das kritische Urteil und schützt diagnostisch und therapeutisch vor Missgriffen. Aronheim-Gevelsberg.

v. Stubenrauch, Fingerplastik. v. St. demonstriert im ärztlichen Verein München am 9. VI. 09 (s. Münch. med. Woch. 36) ein 13jähr. Mädchen, an welchem die exstirpierte Grundphalanx des linken 4. Fingers durch Osteoplastik ersetzt worden war durch die Grundphalanx der 3. rechten Zehe nebst Strecksehne. Heilung per primam. 6 Wochen nach der Operation konnte das Mädchen den Finger gut bewegen. Sowohl das Metacarpophalangealgelenk wie das 1. Fingergelenk waren beweglich. Im Röntgenbild war an der Struktur der implantierten Phalanx keine Änderung zu sehen.

Aronheim-Gevelsberg.

Anschütz, Knochenimplantationen. A. berichtet in der medizin. Gesellschaft in Kiel am 15. V. 09 (s. Münch. med. Woch. 33) über Knochenimplantation. Um Knochendefekte zu ersetzen, bevorzugt man heute für die Autoplastik da, wo diese nicht ausführbar ist, die Implantation frischen fremden Knochens, den man z. B. bei Amputationen gewinnt; letzteres Verfahren verdient den Vorzug, da es dem Patienten eine 2. Operation erspart. A. hat, da Amputationen heute seltener ausgeführt werden, die Knochen eines gesunden, intra partum gestorbenen Kindes zur Implantation verwandt. In einem Fall von sog. kongenitaler Pseudarthrose des Unterschenkels bei einem 7jähr. Mädchen implantierte er, nach Freilegung der Pseudarthrose, Exstirpation der Narbenstränge und Distraktion der Tibiafragmente 2 Femurdiaphysen, die einem vor 2 Stunden nach Perforation des Kopfes

geborenen Kinde aseptisch entnommen waren. Die beiden kindlichen Knochen wurden durch Silberdraht aneinander befestigt und in die angefrischten Tibiaenden eingekeilt. Nach mehrmaliger fester Fixation im Gipsverband und strenger Ruhe ist nahezu Heilung eingetreten. In einem anderen Fall von Pseudarthrosis cruris nach Osteomyelitis wurden die Knochen einem 7 monatlichen Fötus entnommen. Nach 8 Wochen zeigte sich im Bilde der Knochen unverändert, das Periost nur in geringer Wucherung und die Beweglichkeit noch abnorm. Die Fälle bieten noch keine sicheren Resultate, wohl aber kann die Implantation der Knochen als gelungen betrachtet werden. Aronheim-Gevelsberg.

Caten, Knochentransplantation. C. spricht im allgem. ärztlichen Verein zu Cöln am 10. V. 09 (s. Münch. med. Woch. 35) über Knochentransplantation und demonstriert Patienten mit erfolgreichen Operationen, sowie die zugehörigen Röntgenbilder aus den letzten 5 Jahren. 4 Fälle betrafen Ersatz eines resezierten tuberkulösen Metacarpalknochens durch eine Knochenspange der Ulna. Im 5. Fall handelt es sich um ein grosszelliges Sarkom am distalen Ende des rechten Radius eines 32jähr. Mannes, das ausgiebig reseziert wurde; es gelang einen Teil des knorpeligen Gelenküberzuges zu erhalten. In den Defekt wurde 3 Wochen später ein 10 cm langes, 1,5 cm breites bis in die Markhöhle reichendes Stück der Ulna mit dem erhaltenen Periost eingepflanzt. Die Funktion des Handgelenks ist derart erhalten, dass Pat. seinen Beruf als Möbelzeichner wieder ausüben kann. Die Röntgenbilder lassen die allmähliche Dickenzunahme des überpflanzten Knochens, seine feste Verbindung mit dem distalen Stumpf des Radius, die starke Periostwucherung an diesem Stumpf sowie die Ausfüllung des Ulnadefektes im Verlauf von 2 Jahren erkennen. Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Knochenplastik. Fr. schildert im medizin. Verein Greifswald am 12. X. 07 (s. Münch. med. Woch. 11) sein Vorgehen bei ausgedehnter Osteoplastik mit toten Knochen bei grossen operativen Diaphysen- und Symphysendefekten, wie sie bei Entfernung von Tumoren entstehen. Er betont den Vorteil dieser „inneren Schienung" für die bestmögliche Funktionserhaltung der betreffenden Gliedmassen und demonstriert an einem Patienten den Nutzen dieser Methode für die Richtung neuer Knochenbildung von dem zurückgebliebenen Periost aus. Aronheim-Gevelsberg.

Willems, Réduction sanglante des fractures sans fixation. (Société de chirurgie de Paris. 15. I. 09. La Presse médicale 1909. Nr. 5.) Verf. behandelt gewöhnlich die Knochenbrüche mit permanenter Extension nach Bardenheuer, nur in Ausnahmefällen glaubt er operativ vorgehen zu müssen, nämlich wenn sich der Bruch durch keins der gewöhnlichen Mittel einrichten lässt, oder wenn die Bruchstelle im Gelenk oder dicht neben dem Gelenk liegt, oder wenn es sich um einen Bruch mit mangelhafter Konsolidation handelt. Nach Freilegung der Bruchstelle und Aneinanderpassung der Bruchstücke will der Autor jede Fixierung der Enden durch Naht vermieden wissen. Ein fixierender Verband soll den einmal eingerichteten Bruch in der richtigen Lage erhalten.
Wallerstein-Cöln.

Lowic, Deux cas d'ostéosynthèse. (La Presse médicale 1909. Nr. 27.) Fall I: Bei einem 10jähr. Mädchen war eine Oberschenkelfraktur in schlechter Stellung mit bedeutender Verkürzung des Beines geheilt. Der Knochen wird durchtrennt, die Bruchstücke richtig gelagert und in ihrer Stellung erhalten durch eine lange, breite Stahlplatte, die mit 4 Schrauben am Knochen befestigt wird. Gutes Endergebnis.

Fall II: Ein Mann war überfahren worden und hatte sich eine Splitterfraktur des Unterschenkels zugezogen. Da es unmöglich war, die Bruchstücke zu reponieren, wird die Bruckstelle freigelegt. Die Tibia war so zersplittert, dass ein Knochenstück völlig losgelöst war, und dass Diaphyse und Epiphyse voneinander getrennt waren. Die Splitter werden mit den grossen Knochenfragmenten in die richtige Lage gebracht und durch 2 Aluminiumplatten, welche die Tibia aussen und innen umfassen, in ihrer Lage erhalten. Die Platten werden angeschraubt. Völlige Heilung nach 10 Wochen.
Wallerstein-Cöln.

Alglave, Le cerclage central, appliqué aux fractures comminutives de l'extremité supérieure des os de la jambe. (La Presse médicale 1909. Nr. 9.) Die Brüche des proximalen Unterschenkelendes gehen gewöhnlich einher mit einem starken Bluterguss in die Nachbarschaft der Bruchstelle, mit einer Blutung in das Kniegelenk und einer beträchtlichen Verschiebung der Bruchenden. Als weitere Folgezustände treten

häufig ein Gangrän des Unterschenkels, Verlangsamung der Konsolidation, Pseudarthrose oder endlich übermässige Callusentwicklung. Zur Vermeidung dieser Gefahren schlägt Verf. vor, die Brüche des proximalen Unterschenkelendes, namentlich wenn es sich um Komminutivfrakturen handelt, operativ zu behandeln. Er will die Bruchstelle und unter Umständen das Kniegelenk freilegen, das ergossene Blut entfernen, die blutenden Gefässe unterbinden, die verschobenen Knochenfragmente in die richtige Lage bringen und sie in dieser Lage durch einen zirkulär umgelegten Metallfaden erhalten. Die Krankengeschichte eines Falles, der mit gutem Erfolg nach diesen Grundsätzen behandelt wurde, ist beigefügt. Wallerstein-Cöln.

Fischer, Über die Wirkung der Muskeln. (Zeitschr. für orthop. Chirurgie. XXII. Band, 1.—3. Heft. Nr. 6.) Der Vortragende geht von dem Grundsatz aus, dass ein Muskel bei der Kontraktion nicht nur am sog. Ansatzpunkte, sondern nach beiden Seiten Kraft entfaltet. Ferner folgert er aus der Tatsache, dass ein Muskel bei einer Kontraktion auf alle zwischen seinen Insertionsstellen befindlichen Körperteile Drehungsmomente ausübt, dass die Muskeln nicht nur auf die Gelenke einzuwirken suchen, über welche sie hinwegziehen, sondern auch auf diejenigen, welche ausserhalb ihres Wirkungskreises liegen. Diese genaue Bestimmung der sog. massgebenden Strecke eines Muskels ist von grosser Wichtigkeit für die orthopädische Chirurgie, besonders für die Sehnentransplantationen. Taendler-Berlin.

Schmidt, Rheumatismus nodosus. Schm. demonstriert im Verein der Ärzte in Halle a. S. am 3. III. 09 (s. Münch. med. Woch. 05) einen Fall von Rheumatismus nodosus, kombiniert mit Raynaudscher Krankheit und Dupuytrenscher Kontraktur bei einem 30jährigen Mädchen. Im Laufe der lettzten 6 Jahre zunehmende Schmerzen in den Gelenken der Arme, den Muskeln und Sehnen der Vorderarme und der Füsse. Bei Witterungswechsel und Anstrengungen der Hände schmerzhafte Knotenbildungen in den Sehnen, die sich langsam zurückbilden. Steifigkeit der Hände; zeitweises Absterben der Finger. Z. Z. besteht partielle Ankylose der Ellbogen-, Hand- und Fingergelenke. Dupuytrensche Kontraktur beiderseits im Beginnen. Die Sehnen und Sehnenscheiden der Vorderarm- und verschiedener Unterschenkelmuskeln mit senfkorngrossen, gelben Knoten durchsetzt; ähnliche druckschmerzhafte Knoten am Periost der Ulna in der Nähe des Olekranons; sie enthalten keine Harnsäurekristalle, sie bestehen nur aus Bindegewebe. Daneben besteht eine typische lokale Zyanose mit Asphyxie der Finger (Raynaudsche Krankheit). Vortr. erörtert die Differentialdiagnose gegenüber der Gicht, mit welcher der Rheum. nodosus anscheinend nichts zu tun hat. Aronheim-Gevelsberg.

Boecker, Zur Frage der Entstehung und Behandlung der Myositis ossifcans traumatica. (Zeitschr. forthop. Chirurg. XXII. Bd., 1.—3. Heft.) Der Vortragende unterscheidet 3 Krankheitsbilder: 1. Myos. ossif. progressiva, 2. Myos. ossif. circumscripta, 3. Myos. ossif. traumatica, im engeren Sinne auch traumatisches intramuskuläres Osteom genannt (Kienböck). Die Verknöcherung kann sowohl vom Periost als auch vom Muskelbindegewebe ausgehen. Die Autoren sind über die Herkunft der knöchernen Gebilde verschiedener Ansicht. Sicher ist der Ursprung vom Periost, wenn der Tumor dem Knochen aufsitzt und an der Anheftungsstelle das Periost fehlt. Ich habe selbst Fälle gesehen, in denen das Röntgenbild deutlich zeigt, dass keinerlei Zusammenhang zwischen dem Tumor und dem Knochen besteht. Auch losgesprengte Knochensplitter können auf das umgebende Muskelgewebe ossifizierend wirken. Die Therapie besteht in konservativer Behandlung (Heissluftbädern, Massage usw.), oder wenn durch Druck auf Nerven und Gefässe grössere Beschwerden entstehen, in operativer Entfernung der Knochengeschwulst. Diese soll erst dann vorgenommen werden, wenn der Muskelknochen sein Wachstum beendet hat. In diesem Stadium kann man durch gründliche Entfernung ein Rezidiv am sichersten vermeiden. Taendler-Berlin.

Cranwell, Ostéomes musculaires consécutifs aux plaées par armes blanches. (Société de chirurgie de Paris, 27. I. 09. La Presse médicale 09, Nr. 10.) Einem Mann war der linke Oberschenkel durch einen Messerhieb verletzt worden. Nach einigen Monaten klagte er über das Vorhandensein eines Fremdkörpers in der Gegend der Verletzung. Bei der Incision entpuppt sich der Fremdkörper als ein 11 cm langes, 3 cm breites Knochenstück. In einem zweiten Fall handelte es sich ebenfalls um eine

Verletzung des Oberschenkels durch ein Messer. Kurze Zeit nach der Vernarbung der Wunde hatte sich im M. quadriceps ein orangegrosses, sehr hartes Osteom entwickelt, das exstirpiert wurde. Die Entwicklung der Osteome lässt sich in beiden Fällen nicht erklären durch die Annahme der Abreissung eines PeriostStückes bei der Verletzung, näher liegt die Annahme, es handle sich um eine Myositis ossificans. Wallerstein-Cöln.

Iversen, Über die traumatische Entstehung der Dupnytrenschen Kontraktur und deren Lokalisation am Daumen. (Inaug.-Dissert. Kiel 1909). Über die Ätiologie der Dupnytrenschen Kontraktur bestehen in der Literatur die verschiedenartigsten Angaben: Konstitutionelle Disposition und hereditäre Anlage, tuberkulöse, gichtische und rheumatische Erkrankungen werden als ursächliche Momente beschrieben. Manche Autoren haben auch einen Zusammenhang des Malum Dup. mit dem Zentralnervensystem konstruiert: mit Tabes, multipler Sklerose, Syringomyelie usw. Auch das Schwinden des Panniculus adiposus ist als prädisponierendes Moment bezeichnet worden. Auch das Trauma muss als ätiologisches Moment bezeichnet werden. Besonders in den von Vogt mitgeteilten Beobachtungen entwickelte sich die Kontraktur im Anschluss an Insulte (Druck, Stoss usw.), welche die Vola manus betrafen. Er hält gerade die in den ersten, häufig unbeachteten Anfangsstadien der Retraktion schon vorfindlichen, minimalsten subkutanen Knötchen für beachtenswert und für eine Reihe von Fällen als Symptome des Prodromalstadiums der Palmarretraktion, die ihrem Auftreten und ihrer Lage nach die Annahme des Traumatismus rechtfertigen, da sie als Folgen fibrillärer Rupturen aponeurotischer Stränge imponieren. In vielen Berufsarten, die ausgiebigen Gebrauch der Hand erfordern, wie bei Schmieden, Schlossern, Klavierspielern, ist die Palmarfascie dauernden Insulten in Form des Druckes, Stosses oder Zerrungen ausgesetzt, bei denen es dann zu mehr oder minder ausgedehnten Zerreissungen derselben mit sekundären Schrumpfungsprozessen kommt. Vogt betonte auch mit allem Nachdruck, dass die Palmarfascie mit ihren Ausläufern nicht allein den 2. bis 5. Finger, sondern auch den Daumen versorgt. Auf Grund eingehender anatomischer Studien über die Ausstrahlung der Fascie stellte er fest, dass die teils der Fläche nach sich ausbreitenden, teils zerstreut in die Cutis sich verlierenden Fortsätze der Palmarfascie auch in deutlicher Entwicklung nach dem Thenar hin ausstrahlen und in die Lederhaut der Daumengrundphalanx hineinreichen. Neben Vogt bestätigen auch Janssen und Albert das Vorkommen der Dupnytrenschen Kontraktur am Daumen, wenn auch, wie letzterer meint, „als grosse Seltenheit", und widerlegen damit die Ansicht derjenigen Autoren, die das Vorkommen der Erkrankung am Daumen überhaupt leugnen.

Verf.s Arbeit liegt ein in der Kieler chirurg. Klinik von Anschütz operierter Fall zugrunde. Er betraf einen 58jähr. Bahnassistenten, dessen Familienanamnese keine Angaben über Tuberkulose, Erkrankungen des Zentralnervensystems, Stoffwechselkrankheiten oder erbliche Veranlagung enthielt. Er hatte aber 1905 durch Fall auf die Hand einen linksseitigen Unterarmbruch im unteren Drittel erlitten und 1 Jahr später das Auftreten von zwei etwa erbsengrossen Verdickungen an der Beugeseite des linken Daumens bemerkt; dabei stellte sich ein leichtes „Prickelgefühl" in diesem Finger ein. Gleichzeitig wurde an der Beugeseite des Daumens ein derber Strang fühlbar, der ihn immer mehr in Adduktion brachte und das Endglied in Flexion erhielt. Aktive Extension und Abduktion wurden unmöglich. Ein halbes Jahr später zeigten sich zwei weitere Knoten in der Hohlhand zwischen Metacarpus I und II; die Parästhesien griffen auch auf den Zeigefinger und das Endglied des Mittelfingers über. Diese Parästhesien entsprachen dem Verzweigungsgebiet des 1. und 2. Hauptastes des N. medianus. Bei der Operation wurde die Palmaraponeurose in ganzer Ausdehnung mit ihren knotigen, derben Verdickungen und Strängen frei präpariert und an der Beugefläche von Daumen und Zeigefinger die beiden Hauptäste des N. digit. volaris comm. I nervi mediani aus den schwieligen, knotigen Strängen isoliert. Die Aponeurose wurde mit ihren Knochen exstirpiert, die teilweise eröffneten Sehnenscheiden durch die Naht geschlossen; die passive Beugung und Streckung sämtlicher Finger war darnach sofort leicht ausführbar.

Als Ursache der Palmarfascienkontraktur wurden in diesem Falle trophische Störungen angenommen und als ursächliches Moment die Unterarmfraktur herangezogen. Eine andere Ursache für die Erkrankung konnte nicht aufgefunden werden und unmittelbar nach dem erlittenen Trauma hatten sich in der Handfläche die knotigen, schwieligen Fascien-

verdickungen gebildet, die zur Retraktion derselben mit konsekutiver Flexionsstellung des Daumens und der anderen Finger führte.

Dass die Unterarmfraktur als ursächliches Moment angesehen werden darf, beweisen zwei andere vom Verf. mitgeteilte Fälle, die in der Kieler Klinik zur Beobachtung kamen, in welchen sich ebenfalls nach einer Unterarmfraktur die Palmarfascienkontraktur entwickelte. Aronheim-Gevelsberg.

Dreifuss, Abriss der Streckaponeurose des 4. Fingers. Dr. stellt im ärztlichen Verein in Hamburg am 29. VI. 09 (s. Münch. med. Woch. 29) einen Pat. mit subkutanem Abriss der Streckaponeurose von der Endphalanx des 4. rechten Fingers vor, der durch Massage, Schienenverbände und Tragen eines Fingerlings mit eingenähter dorsaler Schiene 4 Wochen nach dem Unfall trotz Flexionsstellung von 90^0 mit gutem funktionellen Resultat geheilt wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Frangenheim, Tendinitis ossificans traumatica der Tricepssehne. (Mediz. Klinik 09, Nr. 8.) Aus der Litteratur weist Verf. nach, dass bereits 8—14 Tage normal verkalkter Knochen im Callus sich findet. Er teilt dann mit, dass bei einem 19jährigen Offizier nach Sturz auf die Rückfläche des Ellenbogens 3 Monate später in der Tricepssehne ein kleines, 1 cm langes Gebilde sich fand, welches auf dem Röntgenbilde wie Knochen sich verhielt und bei der Operation auch als solcher sich entpuppte. Entzündliche Erscheinungen waren mikroskopisch nicht nachzuweisen.

Verf. weist dann weiter darauf hin, dass die Verknöcherung der Sehnenansätze eine den Anatomen bekannte Tatsache sei; besonders häufig seien die Tricepssehne am Arm, der Ileopsoas und die Achillessehne betroffen.

Anscheinend findet sich dieser Prozess bei älteren Individuen häufiger. Muskeln sind vielfach doppelseitige Ansätze.

Nicht zu verwechseln mit der Bildung von Knochensubstanz in den Sehnen sei eine mit Kalkablagerungen in das Sehnengewebe einhergehende Erkrankung, die einige Male beobachtet worden sei. Neuwirth sah dabei Fieber, Hautjucken, heftige Gelenkschmerzen. Überall da, wo Sehnen und Bänder inserierten, treten hanfkorngrosse und zu Platten konfluierende Knötchen auf, die grösser würden und schliesslich verhärteten.

Apelt-Glotterbad.

Freund, Zur Klinik der traumatischen Erkrankungen der Bursa acromialis. (Mediz. Klinik 09, Nr. 11.) Eine 54jähr. Frau hat sich mehrere Tage im Haushalt sehr angestrengt und dann noch einen schweren Wasserkübel mehrere Male gehoben. Seitdem hat sie heftig Schmerzen, die von der Schulter in den Arm ausstrahlen und kann den Arm nicht in der Frontalebene abduzieren. Oberhalb fand sich leicht diffuse Anschwellung der ganzen Schulter; keine Fluktuation. Temperatur leicht erhöht. Im Röntgenbild findet sich lateral vom Humerusende ein $3^1/_2$ cm langer Schatten. Die Konturen des Humerus waren gut erkennbar. Unter Kühlen und Priessnitz Abnahme der Schwellung und Verkleinerung des Schattens im Röntgenbilde. Es handelte sich also um eine Bursitis acromialis acuta, entstanden durch das Trauma.

Verf. hat an der Leiche diesen Schleimbeutel injiziert und auf einem gut gelungenen Röntgenbilde zur Vorstellung gebracht. Er rät jedoch bei der Variabilität der Bursa acromialis sich bei anderen zu diagnotischen Zwecken gemachten Aufnahmen nicht genau an die Lage dieses Schattens zu halten. Apelt-Glotterbad.

Deheley et Lagane, Contusions de l'abdomen. (La Presse médicale 1909, Nr. 18.) Fall 1. Am 15. X. 1908 kommt ein 34jähriger Mann um 6 Uhr abends ins Krankenhaus und zwar zu Fuss, nachdem er eine Stunde vorher einen Hufschlag gegen die Nabelgegend erhalten hatte. Das Allgemeinbefinden war vorzüglich. Kein Shock, normale Atmung. Puls 70. Der Leib weich, nur die Haut an der getroffenen Stelle rot. In den nächsten Stunden kein Erbrechen, keine Störung des Urinierens. Um 1 Uhr nachts schläft der Mann fest. Es wird um diese Zeit eine leichte Kontraktion der Bauchwand in der Nabelgegend festgestellt. Am folgenden Morgen ist der Leib aufgetrieben, Puls 110. Bei der Laparotomie finden sich mehrere Perforationen des Dünndarms. Der Kranke stirbt noch am selben Abend.

Fall 2. Ein 24jähriger Mann ist aus einer zweiten Etage gestürzt und auf den Leib gefallen. Er bietet starke Shockerscheinungen, kühle Extremitäten, kleinen, be-

schleunigten Puls, Erbrechen. Der Leib ist eingezogen. Nach einer Stunde sind diese Erscheinungen verschwunden. Man nimmt von einem Eingriff Abstand und kann nach einigen Tagen den Mann geheilt entlassen.

Fall 3. Ein 19 jähriger Mann erhält einen Hufschlag gegen den Leib. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 31. X. 1908 sind die Gliedmassen kalt, es besteht Erbrechen, Puls klein, 120. Der Leib zeigt keine Atmungsbewegungen, ist aufgetrieben, die Mm. recti sind kontrahiert. Nach einer Stunde waren die Shockerscheinungen verschwunden, der Puls 80, aber die Erscheinungen am Abdomen nicht, daher Laparotomie. Bei derselben findet man einen 2 cm langen Riss am Dünndarm. Naht desselben. Heilung.

Fall 4. 16 jähriger Junge war beim Sturz in einen Graben auf den Bauch gefallen. Im Krankenhaus beobachtet man Beschleunigung der Atmung und des Pulses und starke Druckempfindlichkeit des Bauches. Nach einer Stunde findet man bei erneuter Untersuchung die Bauchmuskeln kontrahiert. Laparotomie. Bei derselben wird nichts Abnormes gefunden. Es stellt sich heraus, dass die Schmerzen simuliert und die Zusammenziehung der Bauchmuskeln willkürlich erzeugt war.

Fall 5. Ein Kutscher war überfahren worden. Bei der Aufnahme Shockerscheinungen, kein Erbrechen. Die Bauchwand ist nur an der Quetschstelle zusammengezogen. Entlassung am folgenden Tage.

Gestützt auf diese 5 Beobachtungen erörtern die Autoren die Bedeutung, welche den einzelnen Erscheinungen der Bauchquetschung zukommt für die Entscheidung der Frage, ob operiert werden soll oder nicht, und kommen zu dem Ergebnis, dass die Kontraktur der Bauchwand, wenn sie nicht auf die Stelle der Kontusion beschränkt ist, als prompte Indikation für die Vornahme der Laparotomie angesehen werden soll. Wallerstein-Cöln.

Clément, Contusion de l'abdomen; déchirure pariétale et déchirure viscérale; opération; guérison. (Société fribourgeoise de médecine. La Presse médicale 1909, Nr. 5.) Ein Radfahrer rennt gegen die Deichsel eines ihm entgegenkommenden Wagens. Der Stoss trifft die Gegend unterhalb des Nabels. Es findet sich ein Riss des Musc. rectus bei intakter Haut; durch den Spalt hatten sich Darmschlingen gedrängt, die reponiert wurden. Die Laparotomie, die 10 Stunden nach dem Unfall gemacht wurde, zeigte ausser einer starken präperitonealen Infiltration einen Bluterguss in der Bauchhöhle. Der Dünndarm war an einer Stelle eingerissen und das Mesenterium dort abgetrennt. Nach zirkulärer Invagination des verletzten Darmabschnitts genas der Kranke. Wallerstein-Cöln.

Walther, Contusion de l'abdomen, lésions viscérales multiples, laparotomie, guérison. (Société de chirurgie de Paris, 20. I. 1909. La Presse médicale 1909, Nr. 7.) Bericht über einen Fall von Quetschung des Bauches durch einen Hufschlag. Bei der Laparotomie, die wegen der Anzeichen einer inneren Blutung vorgenommen werden musste, fand man einen intraperitonealen Bluterguss, der aus Zerreissungen des Netzes, des Magens und der Milz stammte. Nach teilweiser Abtragung des Netzes, Naht des Magens und Entferunung der Milz genas der Kranke.

Wallerstein-Cöln.

Souligoux, Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver; abstention; guérison. (Société de chirurgie de Paris, 6. I. 1909. La Presse médicale 1909, Nr. 3.) Ein junges Mädchen war in den Leib geschossen worden und hatte — abgesehen von leichten, anfangs auftretenden Schmerzen — während der ganzen Zeit der Beobachtung im Krankenhaus nicht das geringste Zeichen einer peritonealen Reizung geboten. Unter den Umständen beschränkte man sich bei der Behandlung auf Ruhe und absolute Diät und konnte nach 4 Wochen die Möglichkeit einer sekundären Komplikation als ausgeschlossen betrachton. Die Röntgenaufnahme zeigt, dass die Kugel von vorn nach hinten durch den Bauch gedrungen war und auf der rechten Seite des zweiten Lendenwirbels sass. Wallerstein-Cöln.

Weber, Offene Bauchverletzungen. Weber spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. am 3. IV. 1909 (s. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 32) zur Kasuistik der offenen Bauchverletzungen. Die Grundsätze, nach denen in der chirurg. Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt verfahren wurde, waren etwa folgende: Wird ein durch Stich, Schnitt oder Schuss in den Bauch Verletzter eingeliefert, so ist

Zuwarten nur in den ganz seltenen Ausnahmefällen erlaubt, in denen Puls, Temperatur, Allgemeinzustand, Aussehen der Zunge, Empfindlichkeit des Leibes, Spannungszustand der Bauchdecken, Dämpfungsverhältnisse, Beschaffenheit der Wunde, Krankheitsverlauf während der Zeit zwischen der Verletzung und der Einlieferung, Art der Verletzung, Art des Geschosses usw. keinen Anlass geben, eine ernstere Verletzung oder eine Infektion oder eine Blutung anzunehmen. Unter diesen Umständen ist das Zuwarten aber auch nur erlaubt bei sorgfältiger Beobachtung und bei steter Bereitschaft, einzugreifen. In allen anderen Fällen, d. h. in der ungeheuren Mehrzahl, ist die Operation angezeigt.

Aronheim-Gevelsberg.

Ebner, Torsion eines Fettanhanges und multiple Darmdivertikel in der Flexura sigmoidea. (D. Zeitschr. f. Chir., 98. Band, 4. bis 5. Heft.) Verfasser schildert einen Fall, bei dem es sich neben einem doppelseitigen Leistenbruch um multiple Divertikelbildung am Colon sigmoideum und um eine Torsion einer pathologisch veränderten Appendix epiploica als vermutliche Folge eines Unfalls mit nachfolgender Thrombose der Mesenterialgefässe mit tödlichem Ausgang handelt. Der Patient erkrankte im unmittelbaren Anschluss an eine körperliche Anstrengung an schweren Abdominalerscheinungen, welche zur Operation führten. Bei der Operation und bei der später vorgenommenen Sektion zeigten sich am Colon sigmoideum dicke schwielige Verwachsungen mit sehr reichlich entwickelten Appendices epiploicae, ferner am Colon sigmoideum kleine Ausbuchtungen der Wand, deren eine in eine kleine Eiterhöhle mündete. Die Dünndarmschlingen waren gebläht und zeigten deutliche Anzeichen einer venösen Hyperämie.

In der gesamten Literatur sind bis jetzt 56 Fälle von derartiger Netzdrehung beschrieben worden. Häufig kommt diese im Zusammenhang mit Hernien vor. Als Ursache kommt Stoss gegen den Leib, häufig Anstrengungen der Bauchpresse durch schweres Heben, Husten, Niesen, Bücken, Waschen in gebückter Stellung, Pressen beim Stuhlgang sowie plötzliche Körperbewegungen in Frage. Verfasser schildert nun eine ganze Anzahl von den verschiedenen Autoren beschriebener Fälle, welche im grossen und ganzen alle dasselbe Bild zeigen. — Was den einen Fall betrifft, so kommt hier noch die versicherungstechnische Seite in Betracht. Es soll entschieden werden, ob der Tod als Unfallfolge eingetreten ist. Verfasser bejaht diese Frage. Das Reichsgericht entscheidet, dass selbst bei vorhandener Empfänglichkeit des Verletzten für die nachteiligen Folgen des Unfalls oder bei krankhafter Veranlagung des Verletzten der Unfall als das Ereignis anzusehen sei, welches den Tod unmittelbar verursachte. „Die vorausgegangene innere Erkrankung hat nur den Anstoss (Occasio) dazu gegeben, aber nicht selbst die tödliche Ursache (Causa) gebildet.“ Daher ist in diesem Falle die durch den Unfall hervorgerufene Drehung des Fettanhanges am Dickdarm nicht als die Krankheitsfolge eines vorhandenen Leistenbruches, sondern als Unfallfolge anzusehen. Daher muss auch der Tod als die unmittelbare Folge des Unfalls bezeichnet werden. Taendler-Berlin.

Zoeppritz, Beitrag zur Frage des Zustandekommens der Torsion von Appendices epiploicae. (D. Zeitschr. f. Chir., 98. Bd., März 09, Heft 2—3.) In der Literatur sind im ganzen 19 Fälle beschrieben worden, bei denen Veränderungen der App. epipl. bzw. deren Folgeerscheinungen einen chirurgischen Eingriff bedingten.

Verf. beschreibt ausführlich einen Fall von Torsion der App. epipl. Das auffallendste Symptom war die enorme, nur auf einen Punkt beschränkte intraabdominale Schmerzhaftigkeit mit starker Störung des Allgemeinbefindens bei völligem Fehlen sonstiger peritonealer Reizerscheinungen. Verf. unterscheidet 3 Stadien: den unbedeutenden, schon 1 Jahr vorher auftretenden Schmerz im Rücken, der sich dann heftiger an einem Punkt der rechten Oberbauchgegend lokalisiert und im dritten Stadium infolge seiner Intensität zur Operation führte.

Als Ursache für diese Erkrankung geben verschiedene Autoren an die Peristaltik, die wechselnde Füllung der Baucheingeweide, die Kontraktionen der Bauchmuskeln, die Wirkung der Bauchpresse und die durch eigentümliche Wachstumsverhältnisse bedingten Gleichgewichtsschwankungen. Die bei manchen Laparotomien vorgefundenen freien Körper sind häufig auf solche abgedrehten App. epipl. zurückzuführen. Taendler-Berlin.

Denis G. Zesas, Über im Anschluss an Bauchoperationen und Entzündungen der Bauchorgane vorkommende Geschwülste des Netzes (Epiploitiden). (D. Zeitschr. f. Chir., 98 Band, 6. Heft.) Während in der französischen

Literatur schon seit 1892 die Aufmerksamkeit auf die Epiploitiden gelenkt wurde, haben bei uns erst 1900 Schnitzler und Braun hierüber grössere Arbeiten veröffentlicht. Verfasser gibt die Krankengeschichten von 44 Fällen, von denen 36 postoperativ auftraten, während 8 primäre oder von der Entzündung anderer Organe fortgeleitet sind. Von der ersten Kategorie traten 32 nach Hernienoperationen auf. Es fand sich in den meisten Fällen an den entzündeten Netzstellen herauseiterndes Nahtmaterial, vom Abbinden des Netzes herrührend. In einem Falle traten diese Erscheinungen 3 Jahre post operationem auf. Die Prognose ist günstig, die Behandlung konservativ. Taendler-Berlin.

Markwald, Traumatische Leberruptur. M. demonstriert in der rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 21. III. 1909 (s. Münch. med. Woch. 32) ein Präparat von ausgeheilter traumatischer Ruptur der Leber. 2 Jahre vor dem Tode Trauma durch Überfahrung; Erscheinungen von peritonitischer Reizung, die langsam zurückgingen, seitdem Siechtum. $^1/_4$ Jahr vor dem Tode klinisch unsichere Erscheinungen von Gallensteinen. Am Tage vor der beabsichtigten Operation trat der Tod ein. Die Obduktion ergab als Todesursache ausgedehnte Lungentuberkulose. Die Leber war gross, derb, hellgelb, fettreich. An der Oberfläche des l. Lappens strichförmige, ca. 10 cm lange, leicht eingezogene Narbe. Auf der Höhe des r. Leberlappens war dieser mit dem Zwerchfell fest verwachsen, eine grosse Zwerchfellfalte war tief in das Lebergewebe eingezogen. Der Sektionsschnitt eröffnete einen Hohlraum, aus welchen sich ca. $^1/_2$ Liter trüber, schleimiger, mit Flocken vermischter, leicht galliger Flüssigkeit entleert. Der Hohlraum wurde gebildet von einem stark erweiterten grossen Gallengang. Der abführende Teil des Ganges war durch Narbengewebe verschlossen, ein Teil seiner Wand von dem eingezogenen Zwerchfell gebildet. Ausser der Flüssigkeit enthielt der Hohlraum eine grössere Menge von Konkrementen, die teils unregelmässig bröcklig der Wand anhingen, teils das Aussehen echter, würfelförmiger Gallensteine besassen. Die eigentliche Gallenblase war unversehrt. Mikroskopisch wurde die nächste Umgebung der Narben von feinfaserigem, äusserst zellarmem Bindegewebe gebildet, an welches sich unvermittelt Lebergewebe anschloss. Aronheim-Gevelsberg.

Bier und **Schmieden,** Traumatische Entstehung und Einklemmung eines Zwerchfellbruchs. (Amtl. Nachrichten des R.-V.-A. 12/08.) Ein vorher angeblich gesunder Arbeiter bekam bei der Bearbeitung von gefällten Baumstämmen plötzlich so starke Schmerzen im Leibe, dass er zu Boden sank, konnte aber nach einer halben Stunde unter Führung eines Kameraden nach Hause gehen. Erscheinungen von Peritonitis und Pleuritis machten eine Eröffnung der Bauchhöhle notwendig, bei der sich herausstellte, dass der Magen durch eine Öffnung des Zwerchfells in die Brusthöhle hineingestülpt und durch Brucheinklemmung zum Teil verjaucht war. Durch Operation kam es zur völligen Verheilung des Magens und Beseitigung der Pleuritis. Die Fragestellung lautet, ob Zwerchfellbrüche durch Überanstrengung entstehen können. Nach Ansicht der Gutachter gibt es im allgemeinen nur angeborene Zwerchfellbrüche, bzw. solche, deren Anlage auf Entstehung durch eine angeborene Lücke im Zwerchfell zurückzuführen ist. Ein solches Leiden kann das ganze Leben hindurch ohne Symptome bestehen, bis es plötzlich durch vermehrte Körperanstrengung, Anspannung der Bauchpresse, z. B. durch Heben einer schweren Last, zu einer Einklemmung kommt. Es muss aber betont werden, dass ein Mensch mit Zwerchfellbruch der Einklemmung stets ausgesetzt ist, es genügt dazu schon das Pressen beim Stuhlgang. (Der Verletzte wurde bei dem plötzlichen Schmerzanfall mit herunterhängenden Hosen gefunden.) Nach Analogie der Einklemmung sonstiger Brüche als Unfallfolge muss man eine über das Maß der Arbeitsleistung hinausgehende, ungewöhnliche Anstrengung fordern bzw. einen wirklichen Unfall, etwa einen Absturz oder eine unmittelbare Gewalteinwirkung auf den Leib oder die Bruchpforte, um einen Zusammenhang zwischen der Einklemmung und der Überanstrengung herzuleiten. Ein Unfall im Sinne des Gesetzes liege also hier nicht vor. Hammerschmidt-Danzig.

Noever, Pseudokyste hémorrhagique du pancréas, opération, guérison. (Société belge de chirurgie 31. X. 1908. La Presse médicale 1909, Nr. 3.) Bei einem 16jähr. Burschen stellen sich nach einem Sturz aus einer Höhe von 6 m Erbrechen und heftige Schmerzen in der linken Seite ein. Die Schmerzen verschwinden nach 6 Wochen, aber nun gewahrt der Kranke in der linken oberen Bauchgegend eine Geschwulst. Der Tumor ist rund, nicht druckempfindlich, wenig beweglich, verschiebt sich bei der Atmung

fühlt sich an wie eine Cyste und ist kopfgross. In der Annahme, dass es sich um eine Cyste des Pankreas handle, wird am 24. IX. 1908 die Bauchhöhle eröffnet. Der Tumor ist vom Magen und dem Ligamentum gastro-colicum bedeckt. Nach Durchtrennung des letzteren wird die Cyste punktiert. Es werden 3–4 l einer chokoladefarbenen Flüssigkeit entleert und dann der Sack am Bauchfell und der äusseren Haut befestigt. Aus der Höhle entleert sich in der nächsten Zeit eine trübe, alkalisch reagierende Flüssigkeit, die ein peptonisierendes und diastatisches Ferment enthält. Nach einem Monat hört die Absonderung auf. Der Autor glaubt, dass es sich in dem Fall um eine Pseudocyste des Pankreas gehandelt habe, das Trauma habe durch eine Quetschung des Pankreas zu einem Bluterguss um das Pankreas geführt, der infolge der entzündlichen Reaktion der Nachbarschaft cystisch eingekapselt worden sei. Wallerstein-Cöln.

Loebker, Verbrennung am Oberkörper durch Pulverexplosion und Magengeschwür. (Amtl. Nachrichten des R.-V.-A. 12/08.) Ein Bergmann erlitt am 2. I. 94 beim Anfertigen von Patronen eine Verbrennung 1. und 2. Grades am Gesicht, Hals, Rücken und beiden Armen und war deswegen bis 16. III. im Krankenhause. Gleich im Anschluss an die Verletzung sollen Magenschmerzen aufgetreten sein, auch will er nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause mehrfach einen Nervenarzt konsultiert haben. In den Jahren 1897, 98, 99, 1903 und 04 traten Magenblutungen auf, während der Kranke in der Zwischenzeit stets arbeitete, aber dauernd über Magenschmerzen, saures Aufstossen und Sodbrennen klagte. Nachdem er 05 wieder krank gewesen war, diesmal ohne Magenblutung, wurde er 06 operiert; es ergab sich, dass der Magenausgang verengert und die kleine Krümmung an der Leber befestigt war; vorn befanden sich zwei kleine Narben, auch war hier das Netz verwachsen. Eine neue Öffnung zwischen Magen und Darm wurde hergestellt und der Kranke noch nicht 4 Wochen nach der Operation als völlig beschwerdefrei entlassen. Bei der Untersuchung 6 Monate später klagte der Mann nach wie vor über Magenschmerzen, trotzdem sich sein Allgemeinbefinden etwas gebessert hatte. L. hält diese Klagen mit Rücksicht auf die am Magen bestehenden Verwachsungen und Narben für berechtigt, glaubt aber nicht, dass noch ein Magengeschwür besteht. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem vor der Operation bestehenden Geschwür und der Verbrennung sei anzunehmen, denn verhältnismässig häufig entstehen Geschwüre am Magen und Zwölffingerdarm nach erheblicher Verbrennung. Der Vorgang ist dabei folgender: Wie auch an anderen Organen, so treten in der Magenschleimhaut kleine Blutungen auf, welche die Folge haben, dass das Gewebe weniger widerstandsfähig wird und leicht abstirbt. Durch die Einwirkung des verdauenden Magensaftes auf das abgestorbene Gewebe entsteht zunächst ein kleiner Substanzverlust in der Schleimhaut, der sich allmählich vergrössert und zu einer Blutung führt, sobald ein Blutgefäss von der Verdauung betroffen wird. Natürlich erfolgt die Bildung des Geschwürs nach der Widerstandsfähigkeit des Individuums bzw. seiner Gewebe und zwar nur bei erheblichen Verbrennungen und innerhalb der Heilungszeit der Brandwunden. Die Schwere der Brandwunden zeigen in diesem Falle die noch vorhandenen erheblichen Narben, dagegen sei die erste Blutung erst 3 Jahre nach dem Unfalle aufgetreten; da jedoch das Geschwür sich nur langsam zu entwickeln und eine Blutung nicht immer gleich aufzutreten brauche, der Verletzte aber gleich nach dem Unfalle begonnen habe zu klagen, so müsse eine gewisse Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges zwischen der Verletzung und der Erkrankung zugegeben werden. Es liege daher eine Erwerbsbeschränkung von $33\frac{1}{3}\%$ vor, eine Schätzung, welche das R.-V.-A. anerkannte. Hammerschmidt-Danzig

Conzen, Über die Beziehungen zwischen Epityphlitis und Trauma. (Inaug.-Dissert. Bonn 1909.) Verf. teilt die nach einem Trauma auftretende Epityphlitis nach dem klinischen Verlauf in akut und chronisch verlaufende Fälle. Bei letzteren ist das Trauma — es handelt sich ausnahmlos in diesen Fällen um eine die Ileocökalgegend direkt treffende Gewalteinwirkung — derart tätig, dass es in der Umgebung des Appendix Veränderungen setzt, die sekundär Veranlassung zu seiner Erkrankung werden. Es bilden sich infolge fibröser, seröser oder hämorrhagischer Entzündung flächenhafte oder strangartige Verwachsungen, die den Appendix mit Coecum, Dünndarm und Blase fest verbinden können. Damit tritt eine Behinderung der normalen peristaltischen Tätigkeit ein, die auf Entleerung von produziertem oder eingetretenem Inhalt gerichtet ist. Bildet sich aus den stockenden Sekreten, den Bakterienmassen und etwa eingetretenen Kotpartikelchen ein

sog. Kotstein, so wird durch die stark behinderte Passage eine noch günstigere Gelegenheit zur Fortentwicklung der Entzündung geboten. Verf. führt die hierher gehörigen Fälle von Sonnenburg, Scholz und Jüngst an und teilt dann zwei von Graff in Bonn operierte Fälle mit. In dem ersten fiel einem gesunden 19 Jahre alten Mädchen ein 3jähriges Kind auf den Leib; die Schmerzen lokalisierten sich in der Ileocökalgegend; Pat. musste 5 Wochen das Bett hüten. Bei der Operation fand sich das Coecum von fibrinoplastischen Adhäsionen, den Residuen einer durch den Stoss verursachten Hämorrhagie, umgeben. Der Appendix war von den gleichen Adhäsionen umgeben; Coecum und Dünndarm ebenfalls an einander fixiert. Lösung sämtlicher Adhäsionen und Resektion des Appendix beseitigten die Beschwerden. Im 2. Falle erhielt ein 18 Jahre alter Junge einen Fusstritt gegen den Unterleib. Darnach Obstipation und in mehreren Monaten heftige Epityphlitisanfälle. Die Operation zeigte den Appendix durch Adhäsionen mit Coecum angeheftet, gerötet, prall gespannt. Die Resektion des Wurmfortsatzes brachte Heilung.

Bei der Epityphlitis traumatica derartiger Fälle ergibt die Begutachtung keine Schwierigkeit. Anders verhält es sich aber, wenn im Anschluss an die Gewalteinwirkung ein akuter Epityphlitisanfall einsetzt. Hier stehen sich die Ansichten noch schroff gegenüber, besonders in dem Punkte, ob ein Trauma imstande ist, einen vorher völlig gesunden Appendix in eine akut aufflammende erstmalige Entzündung zu versetzen. Während bei der chronischen Form der traumatischen Epityphlitis eine die Ileocökalgegend direkt treffende Gewalt den Anstoss zu den beschriebenen Veränderungen gibt, kommt bei der akuten Form als zweite Art des Traumas die plötzliche und aussergewöhnlich starke Erhöhung des intraabdominellen Druckes hinzu, am intensivsten beim Heben einer schweren Last, ferner beim Turnen, Springen oder sonstiger bedeutender Körperanstrengung. Weiter ist die Einwirkung der direkt von aussen auf den Appendix treffenden Gewalt wohl nur in dem Falle vorstellbar, dass ein Kotstein oder sonstiger Fremdkörper anwesend ist, durch dessen Vermittlung eine Quetschung oder Abschürfung der Wandung entsteht.

Aus der Literatur stellt Verf. 51 Fälle von akuter traumatischer Epityphlitis zusammen. In 26 Fällen war Erhöhung des intraabdominellen Druckes, in 25 Fällen direkte Gewalt in Gestalt eines Stosses anzuschuldigen. Das Vorhandensein eines Kotsteines war in 31 Fällen, also in etwa 61 % festgestellt, die Abwesenheit mit Bestimmtheit in 5 Fällen anzunehmen, während sie in 15 Fällen zweifelhaft blieb. Die Gesamtmortalität betrug 26 Todesfälle; da in 2 Fällen der Endausgang nicht mitgeteilt, so bleibt für die übrigen 49 Fälle eine Sterblichkeit von 53 %. In 13 Fällen handelt es sich um Epityphlitis simplex, in 1 um Empyem, in 9 um Epityphlitis gangraenosa, in 43 um Epityphlitis perforativa, in 12 um Abszesse, in 1 um diffuse Peritonitis ohne nähere Angabe; also in 16 % um leichte, in 84 % um schwere Fälle.

Bei der Bedeutung des ursächlichen Zusammenhanges der mitgeteilten Fälle wird das zeitliche Verhältnis zwischen Trauma und Erkrankungseintritt kaum Anlass zu Bedenken geben. Schwierig zu entscheiden bleibt die Frage, wie hoch das Trauma für die plötzliche Entstehung einer Epityphlitis zu bewerten sei, ob es, theoretisch betrachtet, wirklich imstande sei, einen vorher völlig gesunden Appendix in akute Entzündung zu versetzen. Die Grenze zwischen normalem und pathologischem Zustande ist gerade bei dem Appendix unsicher; umfangreiche Veränderungen können sich in ihm vollziehen, ohne dass sein Träger Beschwerden empfindet. Es wird sich schwer beurteilen lassen, ob nicht neben dem Kotstein noch ein chronischer Zustand von Epityphlitis bestand, doch wird man zugeben müssen, dass die Betroffenen ohne Eintritt des Unfalls höchst wahrscheinlich noch lange, wenn nicht zeitlebens ohne Beschwerden geblieben wären und dass das Trauma deshalb die Rolle eines so maßgebenden Faktors spielt, dass für die praktische Bewertung kein Zweifel bestehen kann, d. h. dass die Annahme eines entschädigungpflichtigen Unfalls sich rechtfertigen lässt. Aronheim-Gevelsberg.

Weniger, Ein Fall von traumatischer Appendicitis. (Deutsche milit. Zeitschrift 17/09.) Einen geradezu „klassischen" Fall traumatischer Appendicitis beschreibt W.: Ein Soldat, der niemals an Erscheinungen gelitten hatte, welche auf eine Affektion des Wurmfortsatzes schliessen lassen konnten, erhielt von einem Pferde einen Huftritt gegen den Unterleib, der heftige Schmerzen und Ohnmachtsgefühl mit Luftmangel zur Folge hatte. Eine halbe Stunde später, während welcher die Schmerzen zunahmen, trat mehrfach galliges Erbrechen ein. Stuhlgang erfolgte gleich nach der Verletzung zweimal,

zuerst fest und hart, dann dünn, angeblich ohne Beschwerden und ohne Blutbeimengung. Von da ab gingen Winde nicht mehr ab. 8 Stunden später wurde der Verletzte mit Fieber von 38,4 in das Lazarett aufgenommen; der Puls war klein, nicht ganz regelmässig, beschleunigt (104). Am nächsten Morgen, 21 Stunden nach der Verletzung, Operation. Nach Spaltung der Bauchdecken reichliche Mengen einer trüben, nichtriechenden bräunlichen Flüssigkeit. Wurmfortsatz nach dem Nabel zu verlagert und mit dem Darm lose verklebt. Alte Verwachsungen fehlten vollständig. Der hervorgezogene Wurmfortsatz mässig verdickt, mit stark gefüllten Serosagefässen und fluktuierend durch dickflüssigen Eiter, welcher nicht kotig roch. Die Schleimhaut zeigte den Zustand frischer Entzündung, Fremdkörper oder Kothteine fehlten.

W. sieht den Beweis, dass es sich um eine akut entstandene Entzündung handelte, erbracht aus den sofort einsetzenden heftigen Schmerzen im Unterleib, dem Erbrechen, Aussetzen der Winde nach vorangegangenem Stuhlgang, Fieber, Druckempfindlichkeit und Dämpfung am Mac Burney, endlich aus dem Verhalten des Pulses bei dem Manne, der nie Erscheinungen von Blinddarmentzündung gehabt hatte, und der schnellen Entwicklung der Symptome nach der Gewalteinwirkung. Dass der Fortsatz vorher nicht erkrankt gewesen war, geht aus dem anatomischen Befund hervor. Verwachsungen, Stränge, Schwarten in der Umgebung der Appendix oder der letzteren selbst fehlten ebenso wie Kotsteine, Fremdkörper, Extravasate, auch war der Fortsatz frei von jeder Knickung oder Striktur und enthielt nicht nach Kot riechenden Eiter als frisches Produkt einer gleichmässig ausgebreiteten Entzündung der Schleimhaut. Durch frisches Exsudat endlich war der Wurmfortsatz mit seiner nächsten Umgebung oberflächlich verwachsen.

Hammerschmidt-Danzig.

Hoffmann, Subkutane Milzruptur. (Deutsche med. Wochenschr. 31/09. Vereinsbeilage.) Ein 16jähriger Knabe fiel mit der linken Seite auf einen nach oben konvexen eisernen Bügel und musste, da er nicht imstande war zu gehen, nach Hause gebracht werden. In der Nacht trat einmal Erbrechen auf, sonst war kein Brechreiz vorhanden. Als der Verletzte 31 Stunden nach dem Unfall in die Klinik gebracht wurde, bestand eine U-förmige Dämpfung, welche sich vom linken Rippenbogen bis über die Symphyse zur rechten Beckenschaufel erstreckte. Die linke Lungengrenze war einen Querfinger höher als die rechte, bei Kompression beider Rippenbögen gegen einander nur der linke sehr schmerzhaft. Leberdämpfung war vorhanden, die Leber selbst ohne krankhaften Befund. Der Magen war perkutorisch klein, die Bauchdeckenreflexe konnten nur sehr schwer ausgelöst werden. Weiter bestand leichte Zyanose, der Puls schlug 120 mal in der Minute. Da spontanes Urinlassen unmöglich war, wurde mittelst Katheters klarer, gelblichbrauner Urin entleert. Die Diagnose Magen- oder Milzruptur — wegen des guten Pulses wahrscheinlich das erstere — wurde durch die Operation bestätigt. Es handelte sich um einen vollständigen Querriss der Milz. Die U-förmige Dämpfung erklärte sich durch fast $1^1/_2$ Liter Blutes in der Bauchhöhle. Die zerrissene Milz wurde exstirpiert.

Hammerschmidt-Danzig.

Lilienfeld, Traumatische Milzruptur. L. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a/M. am 21. VI. 09 (s. Münch. med. Woch. 38) einen Fall von traumatischer Milzruptur bei einem 21jährigen Kaufmann nach Sturz vom Rade. Unmittelbar nach dem Unfall entleerte der Verletzte reines Blut per urethram. 6 Stunden nach dem Unfall ergab die Untersuchung des kräftigen Mannes starke Blässe, Puls 80, leidlich kräftig, Bewusstsein erhalten; T. normal. Durch Katheterismus wurde stark blutiger Urin entleert; leichte Dämpfung in der l. Unterbauchgegend, bei geringer Bauchdeckenspannung und starker Druckempfindlichkeit; kein Erbrechen, kein Meteorismus; die Leberdämpfung verkleinert. 12 Stunden nach dem Trauma Laparotomie. Es fand sich ein grosses retroperitoneales Hämatom links um die Niere und nach Anlegung eines Querschnittes durch den linken Rectus ein tiefer Riss im hinteren unteren Pol der Milz. Exstirpation der Milz. Reaktionsloser Heilverlauf. Die Blutuntersuchung nach 2 Wochen ergab Vermehrung der Leukocyten um das Dreifache, die Erythrocyten nicht verändert. Der Blutgehalt des Urins war 3 Tage nach dem Trauma verschwunden. Aronheim-Gevelsberg.

v. Stubenrauch, Milzruptur. v. St. demonstriert im ärztlichen Verein München am 9. VI. 09 (s. Münch. med. Woch. 36) einen auf operativem Wege geheilten Fall von Milzruptur bei einem Soldaten, der durch Sturz vom Fahrrad eine schwere Pressung der

linken Weichengegend erlitten hatte. Nach dem Unfall wurde der Verletzte mittels Wagen nach seiner Wohnung gebracht und stieg noch 2 Treppen selbständig herauf. Am 2. Tage Erbrechen, Temperaturerhöhung, Pulsbeschleunigung, Spannung der Muskulatur und Druckempfindlichkeit der Magen- und Milzgegend. Keine Spur von Anämie. Bei der Laparotomie fand sich die Milz in 2 Hälften quer durchrissen, die untere Hälfte hing an der Flexura coli sinistra, die obere lag am Zwerchfell. Nach Ligatur des Milzstieles Exstirpation der Milz. Nach sehr kompliziertem Heilungsverlauf konnte Pat. in der 5. Woche geheilt entlassen werden. — Im vorliegenden Falle rechtfertigte das Aussehen und der Allgemeinzustand des Kranken allein nicht die Diagnose einer Milzruptur, welche gewöhnlich ausser lokalen Erscheinungen die Symptome einer inneren Blutung hervorruft. Aronheim-Gevelsberg.

Zangenmeister, Gebärmutter- und Scheidenvorfall nach schwerem Unfall. (Amtl. Nachr. der R.-V.-A. 12/08.) Abgesehen von den Angaben der Beteiligten, dass die Klägerin vorher völlig gesund war, steht fest, dass sie bis zur Stunde des Unfalls schwerste Arbeit verrichtete. Hätte der Gebärmuttervorfall bereits vorher bestanden, so wäre sie zweifellos dazu nicht imstande gewesen. Es handelt sich nur um die Frage: Kann eine Anstrengung wie das Heben und Aufladen von Kartoffelsäcken einen Gebärmuttervorfall hervorrufen? Im allgemeinen wird man sagen müssen, dass die Muskeln und das Bindegewebe des Beckens, welche als Stütz- und Haltapparate dienen, noch mehr aber die aus glatter Muskulatur und Bindegewebe bestehenden Bänder das Heraustreten der Gebärmutter verhindern, doch findet sich, wenn auch selten, bereits im Kindesalter eine manchmal angeborene Schwäche der genannten Haltapparate, oder Lücken in derselben kommen vor. Durch die Schwangerschaft, mehr noch durch die Geburt, werden die Stützapparate weicher und nachgiebiger und die Bänder gedehnt, häufig reissen sie selbst ein. Würden diese Verhältnisse nicht durch geeignete Schonung im Wochenbett wieder beseitigt (Heilung der Risse, Verkürzung der Haltapparate), so würde jede Frau nach der Entbindung einen Vorfall bekommen. Je weniger sich eine Frau schont, je mehr sie unmittelbar nach der Entbindung arbeitet, desto grösser ist die Gefahr der Entwicklung eines Vorfalls, der sich im allgemeinen durch Tiefertreten der Scheide und Gebärmutter langsam entwickelt, bis beide allmählich vor die äusseren Geschlechtsteile treten. Durch Überanstrengung kann das natürlich auch plötzlich geschehen. Im vorliegenden Falle sei kein Zweifel, dass die schwere Arbeit geeignet gewesen war, den Vorfall zustande zu bringen, ganz besonders, wenn die Unterleibsorgane durch eine bestehende Schwangerschaft stark erweicht und aufgelockert waren. Die Erwerbsbeschränkung betrage 60 %; das R.-V.-A. schliesst sich dieser Begutachtung an. Hammerschmidt-Danzig.

Klippel et Chabron, Néphrite traumatique avec oedème unilatéral et lésions sécondaires du rein opposé. (La Presse médicale 1909, No. 30.) Sehr ausführliche Mitteilung eines Falles von traumatischer Nephritis mit einseitigem Ödem und sekundärer Erkrankung der zweiten Niere. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Wallerstein-Cöln.

Simonin et **Panton,** Les suites médicales lointaines des contusions du rein. (La Presse médicale 1909, No. 21.) An der Hand zweier ausführlicher und sehr interessanter Krankengeschichten erörtern die Verff. die Frage, inwieweit die Erwerbsfähigkeit eines Individuums beinträchtigt wird durch die Folgezustände einer Nierenquetschung, welche nicht einer chirurgischen Behandlung zugängig sind, sondern als Schädigungen des parenchymatisen oder interstitiellen Nierengewebes aufzufassen sind. Verff. schätzen in ihren Fällen die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit auf 30 % für zunächst 2 Jahre. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Wallerstein-Cöln.

Wulff, Fremdkörper der Harnwege. W. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 28. V. 07 (s. Münch. med. Woch. 23) 3 aus den Harnwegen entfernte Fremdkörper: 1. aus der Harnröhre durch Urelthralzange im Urethroskop entferntes, abgebrochenes Bougie; 2. grosses Wachsstück, aus onanistischen Gründen in die Harnröhre eingeführt und von dort in die Blase geglitten, durch Sectio alta gewonnen; 3. kleiner Nierenstein, in die Harnröhre festgeklemmt, durch Lithotripsie entfernt.

Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

Prof. Franz Windscheid †

Am 15. Febr. haben wir Windscheid zu Grabe getragen. Sein Tod hat alle, die ihn kannten in die tiefste Trauer versetzt, nachdem die Tage banger Hoffnung auf Genesung vergangen waren. Windscheid ist einer Komplikation der Leber erlegen, die sich nach einer glücklich ausgeführten und die besten Aussichten bietenden Darmresektion eingestellt hatte. Schon hatte er wieder das Bett verlassen und neuen Mut zu frischem Schaffen gefasst, da kam der harte Schlag.

W. wurde am 17. Mai 1862 in München als der Sohn des berühmten Rechtsgelehrten Bernhard Windscheid geboren. In den 70er Jahren erhielt letzterer einen Ruf an die Universität Leipzig, wo dann in der Folge die Familie sesshaft und heimisch wurde. So hat auch Franz Windscheid den grössten Teil seines Lebens in Leipzig verbracht, hat Schule und Universität hier absolviert und 1887 sein medizinisches Staats- und Doktorexamen gemacht. Nachdem er längere Zeit Assistent unter Wagner an der hiesigen medizinischen Klinik und an der neurologischen Abteilung der Universitätspoliklinik tätig gewesen war, habilitierte er sich mit der Schrift: „Der faradische Leitungswiderstand des menschlichen Körpers“.

W. wurde in Leipzig ein sehr geschätzter und vielgesuchter Nervenarzt, seine Poliklinik erfreute sich grossen Zulaufs. Auch wissenschaftlich machte er sich als Lehrer und durch eine Reihe sehr schätzenswerter neurologischer Arbeiten auf verschiedenem Gebiete bald bekannt. Schon sehr frühzeitig aber wurde er mit seinem ganzen praktischen und wissenschaftlichen Interesse auf das Sondergebiet der Unfallnervenkrankheiten hingelenkt, auf welchem er sich in der Folge zu einer anerkannten Autorität emporarbeitete. Er kämpfte für die Idee, daß die Erkennung, Begutachtung und Behandlung der Unfallnervenkrankheiten ein Spezialgebiet sei, das nur ein geschulter Neurologe durchaus beherrschen könne, daher von den Schwesterdisziplinen der Unfallheilkunde zu trennen sei unter Anerkennung eines natürlichen neutralen Grenzbodens.

Den Hauptwert in der Begutachtung von Unfallnervenkrankheiten legte W. auf eine streng durchgeführte Beobachtung möglichst in einer geschlossenen Spezialanstalt. Diesem Gedanken ist später die Gründung des Hermann-Hauses in Leipzig-Stötteritz im Jahre 1900 entsprungen, der ersten Unfallnervenklinik in Deutschland, einer Schöpfung Windscheids, welcher er von Anfang an als Chef sehr erfolgreich vorgestanden hat („Das Hermann-Haus, Unfallnervenklinik der Sächs. Baugewerk-BG., nebst Bemerkungen über die Berechtigung der Errichtung besonderer Unfallnervenkliniken. 1902.“ — „Die Unfallheilkunde ein Sondergebiet der Medizin. 1909“).

Zahlreiche Publikationen sind von hier aus von ihm selbst und von seinen Schülern erschienen über die Frage der traumatischen Entstehung verschiedener Nervenerkrankungen, so u. a. der Tabes, der

multiplen Sklerose usw. Windscheid entfaltete hier eine ausgedehnte gutachtliche Tätigkeit für Schiedsgerichte, Berufsgenossenschaften, Behörden etc., deren Resultate in Einzelveröffentlichungen, zum Teil auch in grösseren Monographien niedergelegt sind („Aufgaben und Grundsätze des Arztes bei der Begutachtung von Unfallnervenerkrankungen [Antrittsvorlesung] 1903." — „Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung. Erste Abt.: Innere Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Unfallnervenkrankheiten. 1905". — „Der Arzt als Gutachter. 1907").

In der Frage der Unfallneurosen speziell der Unfallhysterie, eines Krankheitsbegriffs, dessen Präzisierung Windscheids hauptsächlichstes Verdienst ist, nahm er den Standpunkt ein, dass es die durch die Rente hervorgerufenen abnormen Begehrungsvorstellungen sind, die in den meisten Fällen ätiologisch in Betracht kommen. („Über das Wesen und die Behandlung von Nervenkrankheiten nach Unfällen. 1907." — „Über die Begründung und die Möglichkeit des Nachweises der wesentlichen Veränderung bei Unfallhysterie. 1904." — „Die Beurteilung der Unfallneurosen. 1908"). Diese Anschauungen hat er zuletzt noch auf dem zweiten internationalen Unfallkongress in Rom im Mai vergangenen Jahres in einem Referat über den Einfluss der Entschädigungsart auf den Verlauf der sogenannten Unfallneurosen begründet und beachtenswerte Vorschläge zu deren Verhütung gemacht. Ein Referat über Commotio cerebri im Herbst d. J. auf der Versammlung mitteldeutscher Neurologen in Jena war sein letzter Vortrag.

Nur eine flüchtige Skizze, kein abgerundetes Bild der wissenschaftlichen Bedeutung W's soll die vorstehende Schilderung sein. Vieles noch liesse sich hinzufügen. Aber bei aller Würdigung nach dieser Richtung, kann man doch nicht umhin, Windscheid als Menschen die Palme zu reichen. Ein edler und gerechter Mensch, ein treuer Freund, ein stets hilfsbereiter pflichtbewusster Arzt, ein klarer, wahrer und bescheidener Forscher ist von uns gegangen. Der Grundzug seines Charakters war Wohlwollen, Güte und Nachsicht. Das hat ihm bei seinen Nebenmenschen, nicht zuletzt bei den Patienten seiner Poliklinik ein reiches Maß von Liebe und Anhänglichkeit zugezogen. Das machte sich auch in der Verleihung einer Reihe öffentlicher Ehrenämter geltend. Da er ein inniges Familienglück genoss, erfolgreich in seinem Schaffen war und die beneidenswerte Gabe hatte, sich auch an bescheidenem materiellem Genusse zu erfreuen, so darf man, alles zusammengenommen, sein Dasein bis zuletzt nur als ein ungetrübt glückliches schätzen. Um so trauriger und tragischer aber muss es uns anmuten, dass er die Krönung dieses Glücks und sein Lebensziel, bald der Leiter einer neuen grossen Unfallnervenklinik in der Nähe Leipzigs zu werden, nicht mehr erlebte und inmitten großer Pläne und Hoffnungen so plötzlich hinwegstarb.

Bettmann (Leipzig).

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 2. **Leipzig, Februar 1910.** **XVII. Jahrgang.**

Ursächlicher Zusammenhang eines Glioms des linken Stirnlappens mit einer 12 Jahre vorausgegangenen Verbrennung des Oberkörpers abgelehnt.

An einem Gutachten erläutert

von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Die Behauptung, nach der häufiger Blutandrang zum Kopf zur Gliombildung Veranlassung geben könnte, ist neu und so ungewöhnlich, dass ihre Widerlegung, wie sie im nachfolgenden Gutachten erfolgt ist, der Veröffentlichung wert erscheint.

Persönliches.

In der Unfallsache des Monteurs K. V. gebe ich das von mir erforderte Gutachten nach Lage der Akten ab.

Krankengeschichte.

Am 14. April 1897 erlitt der am 17. Oktober 1865 geborene Monteur K. V. durch plötzliche Entzündung des Mehlstaubes in der Staubkammer eines Lagerhauses in P. eine Verbrennung des ganzen Gesichtes, der Haare, der Kopfhaut, der Ohren, des oberen Teiles des Halses, sowie beider Hände und des unteren Teiles der Unterarme.

Mit V. waren noch mehrere bei der Explosion in dem Raum vorhandene Leute verbrannt.

Aus der zu P. am 3. Juli 1897 vorgenommenen Unfalluntersuchungsverhandlung vom 8. Juli 1897 geht hervor, dass bei der Explosion nur der Maschinenhelfer F. R. etwa 4 m weit fortgeschleudert und hierbei auch mechanisch verletzt worden ist, während die übrigen Arbeiter nur Brandwunden davon trugen. V. selbst hat vor der Polizeidirektion zu B. am 24. Juli 1897 ausgesagt:

„Kurz nach Öffnen der Staubkammer explodierte der Staub. Die Flamme verbrannte mir das ganze Gesicht, die Ohren und beide Hände. Hiernach eilte ich auf den Ladeplatz und wurde dort von der herbeieilenden Sanitätskolonne in das nahe gelegene Krankenhaus getragen."

Nach einer Mitteilung des Krankenhausarztes Dr. E. zu P. vom 15. Juli 1897 hat V. am 6. Juli das Krankenhaus zu P. verlassen und ist in Begleitung seiner Frau nach seiner Heimat gereist.

In dem Bericht des Krankenhausarztes Dr. E. vom 18. Juli 1897 wird erwähnt,

dass alle durch die Gewalt der Explosion Betroffenen einige Meter weit fortgeschleudert wurden, was im Widerspruch zu der oben erwähnten Unfalluntersuchungsverhandlung steht.

Im übrigen berichtet Herr Dr. E., dass die Verbrennungen bei V. teilweise sehr tief gingen, so dass die Strecksehnen der Finger auf beiden Handrücken bloss lagen. Bei der Entlassung waren die Wunden noch nicht alle geheilt, und im Gesicht war es durch den Zug der beginnenden Vernarbung zur Abwärts- und Auswärtsstülpung der unteren Augenlider gekommen. V. wurde noch für völlig erwerbsunfähig angesehen.

Schon am 24. Juli 1897 wurde, nachdem V. von Herrn Dr. v. H. untersucht war, seine Überführung in das Krankenhaus angeordnet.

Es scheint diese Maßnahme aber zurückgezogen worden zu sein, da am 1. August 1897 die Fürsorge für V. der Ortskrankenkasse der Metallarbeiter zu B. übertragen wurde.

Am 6. Dezember 1897 wird die Aufnahme des V. in das Krankenhaus von neuem angeordnet und erfolgt laut Anzeige der Verwaltung dieses Krankenhauses am 8. Dezember 1897. Der Aufenthalt im Krankenhause dauerte mit kurzen Unterbrechungen bis 17. Mai 1898.

Über den Erfolg des Heilverfahrens besagt das Gutachten des Krankenhausarztes Prof. Dr. Spr. vom 14. Juni 1898 Folgendes:

„Durch die bei uns vorgenommenen Eingriffe konnte nur im Gesicht ein befriedigender Erfolg erreicht werden. Der Kranke hat infolge dessen, abgesehen von dem Nutzen für sein Aussehen, seitens der Bindehaut der Augen kaum noch nennenswerte Nachteile.

An den Händen dagegen war nichts zu erzielen. Die Haut ist so dünn und so fest mit der Unterlage verwachsen, dass erfolgreiche plastische Operationen ausgeschlossen sind. Beide Hände sind zur Arbeit nicht mehr zu gebrauchen."

Die Beweglichkeit der Finger, die gewöhnlich in Streckstellung gehalten wurden, war zum Teil fast gänzlich aufgehoben.

V. erhielt 100 % Rente.

Ausserdem übernahm die Berufsgenossenschaft die Kosten für die notwendige Behandlung, die von jetzt ab von Herrn Dr. D. geleitet wurde.

Den von V. im Jahre 1907 gestellten Antrag auf Übernahme eines neuen Heilverfahrens anlässlich eines Nervenleidens lehnte die Berufsgenossenschaft mittelst Bescheides vom 19. September 1907 ab, da nach dem Gutachten des Nervenarztes Dr. L. vom 8. August 1907 zwischen dem Nervenleiden und dem Unfall vom 14. April 1897 kein ursächlicher Zusammenhang bestehe.

Dem Herrn Dr. L. hatte V. angegeben, dass er seit November 1906 an Anfällen leide, die in unregelmässigen Zwischenräumen und zwar bei Tage in folgender Form auftraten:

Schon acht Tage vor dem Anfall fühlt er Vertaubung vor den Ohren und einen Druck über den Augen. Beim Anfall selbst fällt er um (einmal auf offener Strasse), ist bewusstlos, wird blau im Gesicht, hat sich dabei meist in die Zunge gebissen; liegt eine Weile ganz ruhig, ist nachher wieder bei Bewusstsein, aber sehr matt und von heftigen Genickschmerzen geplagt. Über sonstige körperliche Störungen in der anfallsfreien Zeit hat er nicht geklagt.

Über den Befund teilt der Arzt weiterhin Folgendes mit: Bei der Untersuchung des Nervensystems ergab sich ein durchweg normaler Befund. Insbesondere sind die Haut- und Sehnenreflexe normal, die Sensibilität am ganzen Körper desgleichen, Pupillenreaktion in Ordnung, Augenhintergrund ohne Besonderheiten, Gehör, Geruch, Geschmack normal; übrige Hirnnerven ebenso. Urin frei von Eiweiss und Zucker; Puls 60 p. M. voll, Herz völlig der Norm entsprechend; Lunge normal, Unterleibsorgane ebenfalls. Psychisch macht V. einen geordneten und einwandfreien Eindruck.

Es handelt sich also bei V. um eine in den letzten Monaten zutage getretene Epilepsie, die früher vielleicht schon bestanden hat, aber nicht beobachtet ist.

Die Frage, ob diese Nervenerkrankung mit dem vor zehn Jahren erlittenen Unfall zusammenhängt, ist mit Sicherheit nicht zu beantworten. Einerseits kommen in der Tat Fälle von Epilepsie vor, die durch Unfälle allgemeiner Art, auch solche, die nicht den Kopf oder vorwiegend das Nervensystem treffen, hervorgerufen sind; andererseits aber kann bei einem epileptisch veranlagten Menschen auch ohne äussere Ursache die Krankheit jederzeit zum Ausbruch kommen, freilich mit zunehmendem Alter immer seltener.

Das Alter von 42 Jahren spricht gegen letztere Annahme, der zehnjährige Zeitraum zwischen Unfall und Ausbruch der Epilepsie gegen ersteren Zusammenhang."

Gegen den ablehnenden Bescheid bezüglich der Übernahme des Heilverfahrens wegen des Nervenleidens erhob V. Klage beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in L., welches in der Sitzung vom 18. Dezember 1907 den Sektionsvorstand für verpflichtet erklärte, die Kosten der Behandlung des Nervenleidens zu übernehmen.

Bestimmend für die Entscheidung des Schiedsgerichts war ein Gutachten des Herrn Dr. D. vom 4. November 1907, der V. seit 15 Jahren kannte und, wie schon erwähnt wurde, längere Jahre behandelt hatte. Danach war V. vor seinem Unfall im April 1897 ein völlig gesunder, normaler Mann; „wenigstens ist in den fünf Jahren meiner Beobachtung vor dem Unfalle niemals ein ärztliches Eingreifen meinerseits bei V. selbst nötig gewesen, insbesondere habe ich keinerlei nervöse Symptome bei ihm beobachtet. Das änderte sich naturgemäss nach dem Unfalle, als V. nach B. mit seinen ausgedehnten, noch nicht verheilten Brandverletzungen zurückkehrte. Die Heilung der Brandwunden erforderte grosse Sorgfalt und verursachte dem V. grosse Qualen. Es war das Nervensystem wohl durch den Unfall schon stark erschüttert und die Schlaflosigkeit, eine Folge der Schmerzen und der nervösen Unruhe, liess eine Besserung nur langsam eintreten. So kam es, dass V. auch nach Heilung der Brandwunden ein völlig anderer geworden war. Er war leicht aufgeregt, verdriesslich, jähzornig und litt an Nervenzuckungen im Gebiete der Gesichtsnerven, eine Erscheinung, die auch heute noch zu beobachten ist. Dabei bestanden Schmerzen in der Stirn- und Hinterkopfgegend. Wenn auch der Allgemeinzustand sich allmählich erheblich besserte, die nervösen Erscheinungen blieben mehr oder weniger bestehen. Der Gemütszustand wechselte leicht, die Freude am Leben war verloren. Somit stehen die Anfälle, welche V. seit dem 22. November v. J. wiederholt bekam, durch oben geschilderte nervöse Erscheinungen in direkter Verbindung mit dem am 14. April erlittenen Unfall. Die Anfälle, die ich zwar nicht direkt beobachtet habe, aber in ihren Folgeerscheinungen beobachten konnte, sind zweifellos epileptischer Natur. Dafür spricht die postepileptische Benommenheit und die im Anfalle entstandenen Bisswunden an der Zunge.

In der Familie des V. sind angeblich keine Nervenkrankheiten vorgekommen, an ihm selbst sind vor dem Unfalle niemals nervöse Erscheinungen, bewusstlose oder Dämmerzustände usw. beobachtet worden, so dass es schwer halten dürfte, einen Zusammenhang der im vorignn Jahre eingetretenen Krämpfe mit dem Unfall nicht anzunehmen. Wodurch der Reizzustand des Gehirns, der seit dem Unfalle latent bestanden hat, seit Herbst vorigen Jahres sich so weit verstärkt hat, dass es zur Auslösung allgemeiner Krämpfe kam, ist schwer zu sagen. Ist doch die letzte Ursache der Epilepsie in vielen Fällen völlig unklar".

Vom 7. bis 31. Dezember 1907 wurde nun V. auf Kosten der Berufsgenossenschaft vom Nervenarzt Dr. H. behandelt. Über den Erfolg dieser Behandlung und die von Herrn Dr. H. gemachten Beobachtungen sowie über das weitere Befinden des V. ist in den Akten nichts enthalten.

Wie aus dem Sektionsprotokoll vom 27. Februar 1909 hervorgeht, ist V. am 26. Februar 1909 gestorben und zwar infolge einer bei der Sektion im linken Stirnlappen gefundenen bösartigen Neubildung, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als typisches, stellenweise sehr zellreiches Gliom der Grosshirnsubstanz erwies. Durch die Geschwulstmasse im linken Stirnlappen war das rechte Gehirn nach rechts seitwärts geschoben und die linken grossen Gehirnknoten waren in sich selbst zusammengeschoben. Die Herren Prof. Dr. B. und Dr. R. haben in ihrem Gutachten vom 1. April 1909 die Möglichkeit zugegeben, dass die aus Keimen der Entwicklungszeit (embryonalen Zeit) stammende Gliomgeschwulst durch eine länger andauernde Blutzufuhr zum Gehirn zur Wucherung angereizt worden sei.

Nach dem Gutachten des Dr. D. seien aber schon bald nach dem Unfall bei V. Zeichen eines veränderten Gehirnzustandes eingetreten. Er habe Gemütszustände gezeigt, die mit Blutandrang zum Gehirn verbunden gewesen seien, und durch die fortwährende Blutfülle des Gehirns könne möglicherweise der schlummernde Keim des Glioms zum Wachstum angeregt sein.

Gutachten:

Bei Gliombildungen wird man in der Tat an embryonale Reste erinnert. Rindfleisch, einer der bedeutendsten Forscher über Geschwülste, äussert sich folgendermassen:

„Wenn Hirn und Rückenmark fertig gebildet sind, bleibt ein Rest embryonalen Bindegewebes zurück, welcher der Neuroglia zugerechnet wird; von diesem Rest gehen gliöse Wucherungen aus."

Noch niemals aber ist, soweit ich die Literatur beherrsche, von irgend einem Forscher auch nur die Vermutung ausgesprochen, geschweige denn die Behauptung aufgestellt worden, dass ein häufig und ständig innerhalb von vielen Jahren wiederkehrender Blutandrang zum Gehirn Anregung zur Bildung eines Glioms geben könne oder gegeben habe.

Millionen Menschen leiden viele Jahrzehnte lang an immer wiederkehrenden Kopfschmerzen, die von Blutandrang zum Gehirn begleitet sind, ohne dass sich bei ihnen Gehirngeschwülste entwickeln. Das Gehirn besitzt eine so grosse Fülle von Ausgleichsvorrichtungen bei Blutandrang, dass eine andauernde und häufig wiederkehrende, auf eine bestimmte Stelle beschränkte Blutfülle ausgeschlossen ist. Und an eine solche müsste man doch denken, wenn sie einen Geschwulstausbruch an einer bestimmten Stelle anregen sollte.

Alle Forscher, die dem Trauma, der Verletzung, eine Rolle bei der Entstehung von Geschwülsten in übrigens einem äusserst geringen Prozentsatz in 2 bis höchstens 7 % einräumen, sind sich darüber einig, wie zu dieser Annahme eine unbedingte Voraussetzung die ist, dass die Gewalteinwirkung sich auch auf die Stelle übertragen haben muss, an welcher später die Geschwulst sich zeigt. Man verlangt sogar in den allermeisten Fällen eine unmittelbare örtliche Einwirkung auf die Stelle des Geschwulstsitzes. Nur gerade beim Gehirn kann von dieser Forderung abgesehen werden, da beispielsweise auch ein Fall aus grosser Höhe auf die Füsse, die Knie oder das Gesäss eine Gehirnerschütterung, die nach unserer heutigen Auffassung auch in mehrfachen kleinen Verletzungen von Hirnteilen besteht, hervorrufen kann.

Aber diese, wenn auch fern vom Ort der Gewalteinwirkung aufgetretene Verletzung an der späteren Geschwulststelle selbst muss unbedingt verlangt werden, wenn wir die Geschwulstentstehung auf eine traumatische Einwirkung zurückführen wollen.

Und nichts von irgend einer Gehirnverletzung ist bei V. zur Zeit des Unfalles beobachtet worden. Die Tatsache, dass er sofort nach dem Unfall aus dem 1. Stockwerk auf den Ladeplatz gelaufen ist, lässt sogar irgend eine mechanische Verletzung des Gehirns, auch der geringsten Art, wie etwa eine leichte Gehirnerschütterung, mit voller Sicherheit ausschliessen.

Wir verlieren vollständig den Boden jeder wissenschaftlich kritischen Forschung, wenn wir blossen Vermutungen wie derjenigen: der häufig wiederholte jahrelang wirkende Blutandrang zum Gehirn habe zur Gliombildung bei V. geführt, bei der Gutachtertätigkeit Raum geben.

Alle derartigen Erklärungen im Gutachten rufen nicht den Eindruck sachlich begründeter Erörterungen hervor, sondern des Versuches — um ja dem Verletzten kein Unrecht zu tun — alles, aber auch alles nur Mögliche und Denkbare hervorzusuchen und herauszukehren, was zu seinen Gunsten sprechen könnte, ein vom humanen Standpunkt ja allenfalls verständliches Vorgehen, das man aber doch um alles in der Welt nicht als Wissenschaft ausgeben darf. Was alles möglich sein kann, interessiert den Richter nicht, sondern nur das, was wahrscheinlich ist.

Es ist doch recht unwahrscheinlich, dass V. schon gleich am Anfang nach dem Unfall so besonders schwere nervöse Störungen gehabt hat. Weshalb ist in der langen Zeit im Krankenhause zu P. davon nichts beobachtet worden; denn wäre es das, so wäre eine solche Beobachtung doch wohl in den sorgfältigen, alle Einzelheiten des Krankheitsverlaufes berücksichtigenden Bericht des Herrn Dr. E. hinein gekommen. Auch im Bericht des Herrn Prof. Dr. Sp. zu B., der sich doch auf 5 Monate Krankenhausbeobachtung erstreckt, ist nichts von nervösen Störungen des V. erwähnt.

Weshalb erfahren wir von diesen erst etwas im Jahre 1907, 10 Jahre nach dem Unfall?

Die Antwort liegt doch wirklich ausserordentlich nahe und lautet, weil, wenn auch

nervöse Zustände dagewesen sein mögen, diese doch nicht derartig erheblich waren, dass sie eine besondere Behandlung erheischten.

Herr Dr. D. sagt in seinem Gutachten:

„Wenn (nämlich nach Heilung der Brandwunden) auch der Allgemeinzustand sich allmählich erheblich besserte, die nervösen Erscheinungen blieben mehr oder weniger bestehen.“

Also sie sind doch auch zeitweise wenig vorhanden gewesen und bei erheblicher Besserung des Allgemeinbefindens pflegen niemals erhebliche Nervenstörungen zu bestehen. Diese beiden Zustände schliessen sich im allgemeinen aus.

Wenn man jetzt — nach Kenntnis des Sektionsbefundes — die ganze Sachlage kritisch überlegend betrachtet, so kann man meiner Ansicht nach nur zu folgenden Schlüssen kommen: Bei V., der an Hirngliom gestorben ist, hat sich dieses Leiden wie bei so vielen seiner Leidensgenossen aus uns unbekannten Gründen entwickelt, wahrscheinlich erst ziemlich spät nach dem Unfall, denn in dem ersten Jahr (bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus zu B.) ist bestimmt von nervösen Erscheinungen nichts beobachtet worden, und auch in den nächsten Jahren können sie nicht erheblich gewesen sein, da sie keine besondere Behandlung nötig machten.

Erst im November 1906 ist das Gliom so weit gewachsen, dass es epileptische Krämpfe auslöste, zu deren Behandlung die Berufsgenossenschaft mit Unrecht verurteilt wurde, in der Annahme, es handele sich um eine durch die Unfallfolgen herbeigeführte epileptische Gehirnveränderung, während tatsächlich nur symptomatische Epilepsie vorlag, eine Folge des Glioms, für dessen Entstehung durch Unfallfolgen nicht nur jeder wissenschaftliche Beweis fehlt, sondern dessen Entstehung durch Unfallfolgen im Sinne der Erklärung der Herren R. und B. auf Annahmen beruht, die bisher noch nirgends in der ärztlichen wissenschaftlichen Litteratur aufgetaucht sind.

Aus denselben Gründen ist auch die Annahme einer etwaigen mittelbaren, durch den Unfall herbeigeführten Verschlimmerung eines möglicherweise zur Zeit des Unfalles schon vorhandenen Glioms zu verwerfen, diese Annahme überdies auch deshalb, weil sich dann die Verschlimmerung früher und nicht erst nach etwa 10 Jahren hätte geltend machen müssen.“ [1])

1) Berufsgenossenschaft und Schiedsgericht haben jeglichen Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulstbildung abgelehnt. Die Entscheidung des R.-V.-A. steht noch aus und wird später bekannt gegeben werden.

Sarkom und Unfall.

Zusammenhang abgelehnt, an einem Gutachten erläutert

von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Das nachstehende Gutachten wird hauptsächlich deshalb veröffentlicht, um zu zeigen, wie leicht es manche Ärzte noch mit der Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Sarkom und Unfall nehmen. (Vergl. das Ref. über König S. 55).

In der Unfallsache des Formers E. Kl. in W. gebe ich das von mir verlangte Gutachten über die Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges einer im Jahre 1908 aufgetretenen Geschwulst an der Brust mit einem am 10. Juli 1901 erlittenen Unfall lediglich nach Lage der Akten ab.

Die Anzeige über den Unfall ist erst am 20. März 1909 erstattet worden.

Aus der polizeilichen Unlallverhandlung geht hervor, dass, wie Kl. selbst angibt, im Sommer 1901 der am 29. Dezember 1879 geborene, also zur Zeit des Unfalles etwa 21 $^1/_2$ Jahre alte Former E. P., genannt Kl., von der seinen Händen entglittenen, in Bewegung befindlichen Kurbel eines Handkrans einen Schlag gegen die Brust oberhalb des Magens erhielt, so dass er auf das Gesäss fiel.

Er sprang sogleich auf und lief aus dem Fabrikraum ins Freie und lehnte sich, da ihm übel wurde, an eine Mauer. Der Zeuge St. hat gesehen, dass Kl. an der Kurbel beschäftigt war, dann bemerkt, dass dieser am Boden lag und die Kurbel noch in Bewegung war. Er ging dem aus dem Fabrikraum Enteilten nach und sah sich die verletzte Stelle, welche angeschwollen war, mit an.

Kl. selbst beschreibt die Stelle als geschwollen, grün und blau verfärbt und etwa handtellergross.

Der befragte Arzt, Herr San.-Rat Dr. R., verordnete Kühlen der geschwollenen Stelle. Nach 8 Tagen war nach Kl.s Aussage die Geschwulst weg, während die Flecke noch sichtbar blieben; wie lange, ist nicht gesagt.

Die Arbeitgeberin des Kl. hat angegeben, dass dieser nur 3 Tage erwerbsunfähig war und wohl dieserhalb die Unfallmeldung unterblieben sei.

Kl. selbst sagt, er habe dann (also doch nach wenigen, höchstens 8 Tagen), ohne Beschwerden zu haben, bis zum Eintritt beim Militär (Oktober 1901) weiter gearbeitet. Auch während der ersten (reichlich) anderthalb Dienstjahre hat Kl. keine Beschwerden an der Brust gehabt.

Erst am 29. Mai 1903 hat er, wie aus dem Auszug des Krankenblattes des Musketiers Kl. hervorgeht, Schmerzen an der rechten Brustseite gehabt, an der bei der Lazarettaufnahme am 3. Juni 1903 in der Mitte zwischen Brustbein und rechter Brustwarze eine mit der Haut verwachsene, aber gegen die Unterlage verschiebliche apfelgrosse Geschwulst festgestellt wurde. Bei der am 5. Juni 1903 vorgenommenen Operation erwies sich die Geschwulst von einer Art Kapsel umgeben und liess sich leicht von der Muskelunterlage abtrennen.

Die Geschwulst bestand aus einer weissen, leicht bläulichen Masse von etwas festerer als gallertartiger Beschaffenheit und erwies sich als ein Adenom (Drüsengeschwulst) mit stellenweise carcinomatösem Charakter.

Beim Abgang des Kl. aus dem Lazarett blieb eine an der Oberfläche etwas unregelmässige, im ganzen kreisrunde, nicht ganz handtellergrosse, wenig verschiebliche Narbe zurück.

Kl. wurde dienstfähig zur Truppe entlassen.

Der von Herrn Stabsarzt P. unterschriebene Bericht enthält keine Bemerkung darüber, dass die Entstehung der Geschwulst auf den Kurbelschlag zurückgeführt wurde. Kl. selbst hat am 22. Januar 1909 der Berufsgenossenschaft mitgeteilt, „dass die im Jahre 1903 operativ entfernte Geschwulst meiner Auffassung nach keine Folge des Unfalles vom Jahre 1901 war“.

Kl. gibt weiter an, dass er nach der Entlassung aus dem Militärlazarett wieder vollen Dienst getan, auch das Manöver 1903, ohne Beschwerden zu haben, mitgemacht habe.

Er ist nach der Entlassung vom Militär bis Mai 1908 wieder seinem alten Beruf nachgegangen. Zu dieser Zeit trat bei ihm ohne äussere Einwirkung angeblich an der verletzten Stelle wieder eine Geschwulst auf, die er durch Kühlen fortzubringen suchte und trotz der er bis zum 9. Januar 1909 weiter arbeitete. Er wurde von dem befragten Arzt dem Diakonissenhause zu W. überwiesen. Bei der Aufnahme wurden durch die Ärzte Dr. B. und S. in der Mitte des Brustbeines zwei Hervorwölbungen festgestellt.

Die kleinere, hühnereigrosse schloss nach unten mit dem Schwertfortsatz ab, die grössere Geschwulst (Durchmesser 9 : 12 cm) sass auf dem Brustbein fest auf und überragte dasselbe nach rechts um 3 cm, nach links um 5 cm.

Bei der Operation erwies sich die kleine Geschwulst von ziemlich derber und auch die grössere von höckriger (also doch auch wohl derber) Beschaffenheit.

Es wird erwähnt, dass sich bei der Operation die Geschwulst mit dem Brustbein fest verwachsen erwies, so dass sie an einer Stelle abgemeisselt werden musste, d. h. also, es mussten, um die Geschwulst völlig entfernen zu können, Teile des Brustbeines abgemeisselt werden. Die Geschwulst wurde im Berliner pathologischen Universitätsinstitut als Spindelzellensarkom erkannt.

Der Bericht enthält insofern eine bedauerliche Lücke, als von der Narbe, die von der ersten Operation zurückgeblieben ist, gar nichts erwähnt ist, obwohl diese Narbe doch rechts nach aussen von der Geschwulst gefunden werden musste.

Die erste Geschwulst befand sich in der Mitte zwischen Brustbein und Brustwarze.

Diese Entfernung beträgt bei einem regelrecht gebauten Manne mittlerer Grösse in den zwanziger Jahren 10 cm. Die Mitte der alten Operationsnarbe befand sich also 5 cm nach aussen vom rechten Brustbeinrande entfernt, während die 1909 operierte Geschwulst das Brustbein nur um etwa 3 cm überragte. Schon aus diesen räumlichen Verhältnissen geht hervor, dass die zweite 1909 operierte Geschwulst kein Rezidiv der 1903 operierten gewesen sein kann. Es waren ja auch mikroskopisch und dem Sitz nach gänzlich verschiedene Geschwulstarten, die 1903 operierte eine weiche Drüsengeschwulst (Adenom mit einzelnen krebsverdächtigen Stellen) unter der Haut belegen, gegen die Muskelunterlage verschieblich und die 1909 operierte ein von der Knochenhaut ausgegangenes derbes Spindelzellensarkom, so fest mit dem Brustbein verwachsen, dass zur Entfernung der Meissel benutzt werden musste.

Die mikroskopische Diagnose des Herrn Stabsarzt Dr. P. stimmt so mit der weichen Beschaffenheit, dem Aussehen und dem Sitz der Geschwulst (Brustdrüse) sowie dem Verlauf — Freibleiben der Achseldrüsen und Ausbleiben des Rezidivs — überein, dass man nur staunen kann über die Kühnheit der Ärzte zu W., die sich selbst zur mikroskopischen Untersuchung der von ihnen operierten Geschwulst nicht entschlossen, mit der sie behaupten, Herr Stabsarzt Dr. P. habe einen leicht erklärlichen diagnostischen Irrtum begangen.

Dieser durch nichts begründete Vorwurf der Ärzte zu W. erklärt sich nur aus ihrer vorgefassten, gänzlich unbegründeten Meinung, die zweite Geschwulst sei ein Rezidiv der ersten und beide seien die Folgen des Kurbelschlages. Da nun ein Sarkom nicht gut als Rezidiv einer im grossen und ganzen gutartigen, nur stellenweise krebsverdächtigen (nicht etwa sarkomverdächtigen) Drüsengeschwulst gelten kann, so wird einfach die Diagnose des ersten Arztes in geradezu empörender Weise für falsch erklärt und gnädigerweise hinzugefügt, „der Irrtum sei ja leicht erklärlich“.

Wenn in diesem Falle ein Irrtum vorliegt, so ist er den Herren zu W. widerfahren.

Ebenso unhaltbar wie die Annahme, die zweite Geschwulst sei ein Rezidiv der ersten und schon die erste eine Unfallfolge gewesen, was nicht einmal Kl. (ganz verständigerweise) behauptet, ebenso unhaltbar ist die Behauptung, dass die im Mai 1908 aufgetretene Sarkomgeschwulst eine Folge des im Jahre 1901 erlittenen Kurbelschlages sei.

Das Einzige, was dafür spricht, ist die ungefähre Übereinstimmung der Verletzungsstelle mit der Stelle des Ausbruches der Geschwulst, aber auch das Einzige!

Es widerspricht allen wissenschaftlichen Erfahrungen, dass ein Spindelzellensarkom bei einem jungen Menschen 7 Jahre Zeit bis zum Offenbarwerden brauche. Diese wachsen viel rascher, und der Zeitraum von 2 Jahren, innerhalb deren sich die Geschwulst nach dem Trauma gezeigt haben muss, würde ich gerade in diesem Falle für den äusserst zulässigen Zeitpunkt halten. Und dann das 7 Jahre lange Wohlbefinden und die Dienst- und Arbeitsfähigkeit, wenn man von der Drüsengeschwulst absieht, die mit der zweiten nicht das Geringste zu tun hat!

Ferner ist zu beachten die Geringfügigkeit der Verletzung, die den Mann wahrscheinlich nur 3 Tage, höchstens 8 Tage arbeitsunfähig gemacht hat.

Wird in diesem Falle dem Kurbelschlag eine ursächliche Rolle zuerkannt, dann müssen wir alle Sarkome für traumatisch entstanden erklären, denn irgend ein Stoss wird sich bei jedem mit Sarkom behafteten Menschen in der Vorzeit ausfindig machen lassen.

Sorgfältige Prüfungen haben aber ergeben, dass in höchstens 7 % den Sarkomen Verletzungen vorausgehen, denen man mit einiger Wahrscheinlichkeit einen ursächlichen Einfluss auf die Geschwulstentstehung zusprechen kann.

In diesem Falle ist die Unwahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges zwischen Unfall und Geschwulst so gross, dass man diesen Zusammenhang fast mit mathematischer Sicherheit ausschliessen kann.

Den einzigen Schluss, den man vielleicht aus dem Falle Kl. ziehen könnte, ist der, dass der Mann eine gewisse Veranlagung zur Geschwulstbildung hat.

Auf das vorstehende Gutachten hin hat die zuständige Berufsgenossenschaft die Entschädigungsansprüche des Kl. abgelehnt und dieser hat gegen den ablehnenden Bescheid keine Berufung eingelegt.

Enchondrom und Unfall.

An einem Gutachten erläutert

von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Über den Einfluss von Gewalteinwirkungen auf das Wachstum von Enchondromen ist noch so wenig bekannt, dass es lohnend erscheint, Fälle, in welchen eine solche Einwirkung wahrscheinlich ist, zu veröffentlichen.

In der Unfallversicherungssache des Schmiedes G. K. in L. gegen die S.-Th. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft gebe ich das von mir durch das Reichs-Versicherungsamt eingeforderte Obergutachten nach Lage der Akten und nachdem K. vom 20. bis einschl. 22. Juli 1909 hier untersucht und beobachtet, auch einer Röntgendurchleuchtung unterzogen worden ist.

Am 24. Februar 1908 machte die Firma G. & F. L. bei der S.-Th. Eisen- und Stahl-B.-G. die Anzeige über einen Unfall, welchen der am 19. November 1859 geborene Schmied G. K. am 11. Juli 1907 kurz nach 10 Uhr vormittags erlitten haben soll.

Als K. mit dem Schlosser St. zusammen eine Stange Winkeleisen, 60 mm breit und 8 mm dick, von etwa 8—9 m Länge und von etwa über 1 Zentner Gewicht, aus dem Regal holen wollte, hatte St. die Stange schon herausgezogen, so dass sie K. nur noch abzunehmen und das eine Ende auf die Schulter zu legen brauchte. Da K. aber nicht rechtzeitig zufasste, fiel die Stange auf seine rechte Schulter und den zum Herauslangen immerhin schon etwas erhobenen Oberarm, der aber von dem fallenden Eisen niedergedrückt wurde, worauf das Eisen den Oberarm streifend zur Erde fiel. K. bückte sich und hob es von der Erde auf, legte es nun auf die linke Schulter, weil die rechte wie taub war. Dann hat er andere Arbeiten verrichtet, Teile von Eisen abgeschnitten, Löcher gestanzt, Stücke zusammengeschraubt usw.; Eisen getragen hat er an dem Tage nicht mehr. Die Lage der Stange im Regal sei vielleicht 3 Meter über dem Erdboden gewesen, so dass St. hoch klettern musste um das eine Ende herauszuholen, während K. unten stehen blieb, um das andere Ende aufzufangen. Wie K. in der Unfalluntersuchungsverhandlung vom 29. Februar 1908 ausgesagt hat, fühlte er zwar sofort Schmerzen, glaubte aber, dass sich diese von selbst wieder verziehen würden. Er verrichtete seine Arbeiten weiter, schonte aber den rechten Arm auch in der Folgezeit. Am 31. Januar 1908 hat er sich erst laut einer Anzeige der Ortskrankenkasse, welcher er angehörte, krank gemeldet. K. will aber schon am Sonntag nach dem Unfall Herrn Dr. G. seiner Schulterschmerzen wegen um Rat gefragt haben und sich bei ihm bis zum Eintritt der Behandlung bei der Universitätspoliklinik alle 3 Wochen vorgestellt haben. Herr Dr. G. hat unter dem 20. Mai 1908 ein Gutachten abgegeben.

In diesem Gutachten berichtet der Arzt, dass ihn K. am 14. Juli 1907 zum ersten Male, soweit er, der Arzt, nach und nach habe feststellen können, in der Sprechstunde aufgesucht habe. K. klagte über Schmerzen im rechten Schultergelenk und im Oberarm und es bestand eine gewisse Bewegungsbeschränkung beim seitlichen Erheben des Armes.

Herr Dr. G., der K. bereits im Jahre 1905 wegen Rheumatismus und rheumatischer Neuralgie des rechten Armes behandelt hatte, hielt das jetzige Leiden für ein rheumatisches, obwohl ihm K. erzählte, dass ihm vor 3 Tagen ein Unfall zugestossen sei. Herr Dr. G. fügt hinzu: „in der von ihm geschilderten Weise", was wohl heissen soll, so, wie er ihn jetzt in der Unfallanzeige und in der Unfalluntersuchungsverhandlung geschildert hat.

Eine erkennbare auffallende Schwellung des Schultergelenkes bestand nicht. Der Arzt hielt dann schliesslich die subjektiven Beschwerden für den Ausdruck einer traumatischen Neuralgie.

K. ist im Jahre 1907 im ganzen etwa 10mal bei Herrn Dr. G. gewesen und zwar im Juli, September, Oktober und Dezember. Der Besuch das K. in der Sprechstunde des Arztes während des Oktober fand am 31. statt. Von da bis 22. Dezember 1907 hat der Arzt K. nicht gesehen und erst an diesem Tage bei ihm eine deutliche Anschwellung des rechten Oberarmkopfes bemerkt.

Im Januar 1908 war K. noch dreimal bei Herrn Dr. G. und hat dann, soweit sich der Arzt erinnert, den Rat bekommen, sich in einer Klinik oder Poliklinik mit Röntgenstrahlen untersuchen zu lassen.

Herr Dr. G. ist der Ansicht, dass eine gewisse Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Geschwulst wohl nicht bestritten werden kann, wenn die Tatsache des angeblichen Unfalles zweifellos festgestellt sei.

Unter dem 30. März 1908 hat Herr Prof. P. ein Gutachten abgegeben.

Darnach hat sich K. zum ersten Mal am 30. Januar 1908 in der Poliklinik vorgestellt und auf die Frage des Arztes, ob er eine Ursache des Leidens kenne, zuerst verneinend geantwortet.

Erst nachdem K. etwa 14 Tage in poliklinischer Behandlung war und auf die ernste Bedeutung seines Leidens aufmerksam gemacht werden musste, erinnerte er sich daran, dass er im Sommer 1907 einen Stoss gegen die rechte Schulter erlitten hatte.

K. behauptet, Herr Prof. P. habe ihn gefragt, ob er gefallen sei, was dieser natürlich verneinte. Als ihm dann gesagt worden sei, es müsse ein Stück Knochen herausgenommen werden, sei er so erschrocken gewesen, dass er zunächst nichts sagen konnte. Beim nächsten Besuch der Poliklinik habe er aber sofort über den Unfall berichtet.

Bei der ersten Untersuchung wurde eine Geschwulst im rechten Oberarmkopf festgestellt, die den Oberarmkopf schätzungsweise auf den doppelten Umfang vergrössert hatte. Die Röntgenaufnahme zeigte ebenfalls, dass der Knochen in weiter Ausdehnung zerstört und durch Geschwulstmasse ersetzt war. An der Schulter waren die Hautblutadern erweitert.

Erst am 23. Februar 1908 entschloss sich K. zu der von Anfang an ihm empfohlenen Operation und wurde einem Krankenhaus überwiesen.

Zur Beurteilung der Frage, ob die Geschwulst Unfallfolge sei, hielt Herr Prof. Dr. P. erst die Kenntnisnahme der Wahrnehmungen des erstbehandelnden Arztes und des Operationsbefundes für notwendig.

Am 30. März 1908 hat Herr Dr. Sch., Assistenzarzt an dem von K. aufgesuchten Krankenhause, ein Gutachten abgegeben. Darnach hat K. bei seiner Aufnahme am 25. Februar die bestimmte Angabe gemacht, dass sein Leiden von der am 11. Juli 1907 erlittenen Verletzung herrühre.

Es zeigte sich bei der Aufnahme eine abnorme Beweglichkeit im oberen Drittel des rechten Oberarmknochens, die auf einen Bruch deutete.

Bei der Operation fand sich eine Knorpelgeschwulst, welche nahezu die Hälfte des Oberarmes einnahm und zerstört hatte und die Entfernung des Oberarmknochens in der genannten Ausdehnung nötig machte. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine rein gutartige Knorpelgeschwulst (Chondrom); auch Herr Dr. Sch. will ein endgültiges Urteil über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulst erst nach Kenntnisnahme der Beobachtungen des Arztes abgeben, der K. zuerst behandelt hat. Er macht darauf aufmerksam, dass Geschwülste wie die bei K. gefundene von Knorpelinseln ausgehen, die aus der Entwicklungszeit (embryonalen Zeit) in der Knochensubstanz liegen geblieben sind.

Nach Kenntnisnahme des G.schens Gutachten hat Herr Dr. Sch. am 6. Juni 1908 nochmals sich gutachtlich zur Sache geäussert.

In diesem Gutachten spricht sich der Sachverständige dahin aus, dass eine Unfallfolge wahrscheinlich nicht vorliege.

Einmal sei die Eisenstange auf das Schulterdach (Akromion) gefallen, welches den Oberarm von oben fast völlig decke und welches der Verletzte selbst als den getroffenen Knochen bezeichne.

An diesem Schulterdachknochen seien aber durch das Röntgenbild keine Spuren eines Knochenbruches nachgewiesen. „Das beweist, dass die damalige Gewalteinwirkung keine schwere gewesen ist, was auch daraus hervorgehe, dass Herr Dr. G. 3 Tage nach dem Unfall keine Schwellung der Schultergegend nachweisen konnte.“

Ferner spräche gegen den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Verletzung der Umstand, dnss K. nach dem Unfall weiter gearbeitet habe und augenscheinlich zunächst selbst den Unfall nicht als Ursache seines Leidens angesehen habe, was

auch daraus hervorgehe, dass er bei der ersten poliklinischen Untersuchung angegeben habe, keine Ursache für das Leiden zu kennen.

Es sei möglich, dass schon am Unfalltage infolge der beginnenden Geschwulstbildung eine Schwäche des Armes vorlag.

Der Herr Sachverständige weist schliesslich darauf hin, dass die erdrückende Mehrzahl dieser Art von Geschwülsten aus innerer Ursache entstehe. Insbesondere zeigten sich Knorpelgeschwülste an Körperteilen, die gegen mechanische Reize von aussen völlig geschützt seien, z. B. in der Tiefe der Beckenhöhle. Auch bildeten sich ähnliche Knorpelgeschwülste an mehreren Stellen gleichzeitig, so dass bei diesen eine äussere Einwirkung natürlich gar nicht in Frage komme.

Die Berufsgenossenschaft hat darauf hin die Entschädigungsansprüche des K. abgelehnt.

Das von K. angerufene Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu L. beschloss die Einholung eines Obergutachtens von Herrn Med.-Rat Prof. Dr. Br., welches unter dem 21. September 1908 erstattet ist.

Zunächst wird die Krankengeschichte wiedergegeben.

Herr Med.-Rat Prof. Dr. Br. hält einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Knorpelgeschwulst und Unfall schon deshalb für unwahrscheinlich, weil die Entstehung der Euchondrome auf angeborene Entwicklungsstörungen zurückzuführen sei.

Nach Ansicht des Herrn Sachverständigen sind die Beschwerden am rechten Arm, über welche K. vor Herrn Dr. G. am 14. Juli 1907 klagte, schon die Folge der Geschwulstbildung gewesen, da Knorpelgeschwülste sehr langsam wachsen und die Entstehung der Neubildung daher weit über den 14. Juli 1907 zurückzuverlegen sei.

Eine am 11. Juli entstandene Knorpelgeschwulst kann am 14. noch nicht Schmerzen und Bewegungsstörungen verursachen.

Am 11. Juli müsse sie schon innerhalb des Knochens in erheblicher Grösse vorhanden gewesen sein, wenn sie auch noch keine fühl- und sichtbare Auftreibung des Knochens verursacht hätte.

Der Unfall müsse an sich ganz unerheblich gewesen sein und habe wahrscheinlich direkte unmittelbare Folgen nicht hinterlassen.

Auch habe die Eisenstange die Stelle nicht getroffen, an der später die Geschwulst gefunden sei.

Eine Beschleunigung des Wachstums der Geschwulst könne auch nicht angenommen werden, da die Geschwulst auch nach dem 11. Juli 1907 das diesen Neubildungen langsame Wachstum gezeigt und erst im Dezember 1907 zu einer nachweisbaren Auftreibung des Oberarmknochens geführt habe.

Auf dieses Gutachten hin hat das Schiedsgericht die Berufung des K. in der Sitzung vom 21. Oktober 1908 verworfen.

In dem Revisionsverfahren vor dem Reichs-Versicherungsamt hat K. geltend gemacht, dass die Eisenstange seine Schulter und den erhobenen Arm getroffen habe, wobei selbstverständlich der Arm mit getroffen sei.

Auch hat der Kläger eine Bescheinigung des Herrn Prof. Dr. K. vom 27. November 1908 beigebracht, nach der K. jetzt wieder an einem Rückfall der Geschwulst leidet und es nicht für ausgeschlossen erklärt wird, dass durch den Unfall eine Verschlimmerung des bereits bestehenden Leidens herbeigeführt sei.

Wie K. hier berichtet, ist ihm der rechte Arm am 19. Dezember 1908 im Krankenhaus St. J. aus dem Schultergelenk ausgelöst worden.

In den Akten der Ortskrankenkasse für L. befindet sich Blatt 36 eine Aufzählung der Erkrankungen, an denen K. als Kassenmitglied behandelt ist.

Dieselben enthalten nichts für die Beurteilung der jetzt vorliegenden Frage Wichtiges.

Zur Ergänzung der Krankengeschichte sei erwähnt, wie die Untersuchung und Beobachtung des K. ergeben hat, dass es sich um einen ruhigen, seine Angaben ohne Übertreibung machenden Menschen handelt.

Der rechte Arm ist aus dem Schultergelenk ausgelöst.

Die Narbe bietet keine Besonderheiten.

Bis zur Schulterhöhe misst K. vom Fussboden aus $147\frac{1}{2}$ cm. Wenn sich das Eisen also tatsächlich 3 m hoch im Regal befunden hat, so hat beim Herabfallen des-

selben auf die Schulter die Fallhöhe $1^1/_2$ Meter betragen. Da einige der Herren Vorgutachter behauptet haben, ein auf die Schulter fallendes Eisen könne nur das Schulterdach (Akromion) verletzen, nicht aber den Oberarmkopf, der sich darunter befinde und fast völlig gedeckt sei, so habe ich ein Röntgenbild der linken Schulter des K. anfertigen lassen, aus welchem hervorgeht, dass der Oberarmkopf den äussersten Rand des Schulterdaches (Akromion) um ein Erkleckliches überragt.

Dieses Überragen des Kopfes geht auch aus dem Röntgenbild der kranken Seite hervor, welches sich in einem Briefumschlag in den Genossenschaftsakten befindet und wohl im Krankenhaus aufgenommen ist.

Dieses Röntgenbild zeigt weiter, dass die durch die Knorpelgeschwulst bedingte Zerstörung des Oberarmknochens sich ausschliesslich auf die äusseren Abschnitte des Knochens erstreckt, während der innere bis auf die Stelle, wo es zum Durchbruch des Knochens gekommen ist, unbehelligt geblieben ist.

Ich glaube durch die vorstehenden Erörterungen nachgewiesen zu haben, dass die Annahme, bei dem Auffallen des Eisens auf die Schulter könne der Oberarmkopf nicht verletzt worden sein, eine unbegründete ist, erst gar, wenn man annimmt, dass K. den Arm zum Auffangen des Eisens erhoben hatte und dieser ihm durch die ihn dann streifende Gewalteinwirkung herabgeschlagen wurde. Dass das Schulterdach keinen Bruch gezeigt hat, schliesst keineswegs aus, dass der Oberarmkopf eine erhebliche Quetschung erfahren hat — eines Bruches bedarf es gar nicht zur Anregung des Wachstums einer versprengten Knorpelinsel (Enchondrom) —, da es nicht nur möglich, sondern ausserordentlich wahrscheinlich ist, dass das Eisen nach aussen vom knöchernen Schulterdach auf die Schulter gefallen ist und hier gerade den über das knöcherne Dach (Akromion) hinausragenden Teil der Schulter, welcher vom äusseren Teil des Oberarmkopfes gebildet, wird, getroffen hat.

Wenn K. auf die Schulter als den getroffenen Teil gezeigt und dabei noch auf den vom Akromion gebildeten Teil der Schulter gewiesen hat, so kann man daraus wohl nicht mit Sicherheit schliessen, dass nur das Akromion getroffen worden sei, einmal, weil das Eisen in tangentialer Richtung die Schulter getroffen hat dann auch, weil man nicht verlangen kann, dass K. genau weiss, wo sein knöchernes Schulterdach nach aussen zu aufhört und die Aussenseite der Schulter nur vom unbedeckten Teil des Oberarmkopfes gebildet wird. Denn der Oberarmkopf bildet die Schulterwölbung mit, wie man aus dem epaulettenmässigen, eckigen Abfall der Schulter bei Verrenkungen des Oberarmkopfes sieht.

Ich kann auch nicht zugeben, dass der Unfall an sich ganz unerheblich gewesen sei und wahrscheinlich direkte unmittelbare Folgen nicht hinterlassen habe.

K. hat das Eisen, nachdem es auf die rechte Schulter gelallen war, nachher auf der linken Schulter getragen und ist am 3. Tage zu Herrn Dr. G. gegangen, der zwar keine auffallende Schwellung der Schulter, aber eine gewisse Bewegungsbeschränkung beim seitlichen Erheben des Armes fand. Erst am 22. Dezember 1907 stellte er eine Anschwellung des rechten Oberarmkopfes fest, was nicht ausschliesst, dass sie schon etwas früher dagewesen ist, da Herr Dr. G. den K. zwischen 31. Oktober 1907 und 22. Dezember 1907 nicht gesehen hat.

Im ganzen ist K. bei Herrn Dr. G. vom dritten Tage nach dem Unfall bis zum Übertritt in poliklinische Behandlung etwa 13 mal gewesen, und dass der Unfall unmittelbar schädigend auf die rechte Schulter wirkte, geht daraus hervor, dass K. das Eisen nachher beim Tragen auf die linke Schulter legen musste und dass sich am dritten Tage eine Bewegungsbeschränkung bei seitlicher Erhebung des Armes vorfand, ferner daraus, dass er, wie er glaubhaft versichert, seit dem Unfall stets den rechten Arm schonen musste.

Nach einer Schulterquetschung, namentlich wenn sie Knochenteile traf, braucht nicht gleich alles braun und blau geschlagen und dick geschwollen zu sein.

Meiner Ansicht nach ist daher die unmittelbar nach dem Unfall eintretende Notwendigkeit, das Eisen auf der anderen Schulter zu tragen (ev. durch Zeugenaussagen zu kontrollieren), den Arm zu schonen, sowie die am 3. Tage durch den Arzt festgestellte Unfähigkeit, den Arm seitlich ausgiebig zu bewegen, als unmittelbare Unfallfolge, als primäre Verletzungsfolge aufzufassen.

Nichts berechtigt zu der Annahme, dass dies schon Folgen der Geschwulst gewesen seien, die tatsächlich erst am 22. Dezember 1907 vom Arzt gefühlt ist und frühestens einige Zeit nach dem 31. Oktober 1907 (letztes Untersuchen vor Feststellen der Geschwulst) fühlbar gewesen sein kann.

Dass sich K. nicht gleich arbeitsunfähig gemeldet hat, wird jeder verstehen, der weiss, wie Eisenarbeiter, die alle Augenblicke Stösse, Puffe, Quetschungen und Reibungen von dem spröden kantigen Material, mit dem sie umgehen, hart gegen sich selbst werden.

In der grossen Maschinenfabrik von Pauksch aus Landsberg erfuhr ich, dass unter den mehreren Hunderten von Arbeitern nicht 3 Dutzend vorhanden waren, die nicht schon eine oder mehrere Verletzungen erlitten hätten.

Was nun die hier vorliegende Knorpelgeschwulst anlangt, so hat Herr Prof. Br. zutreffend ausgeführt, dass eine Entstehung von Knorpelgeschwülsten nach Traumen nicht erwiesen ist, sondern dass sie von Knorpel gebliebenen Inseln ausgehen, die aus einer Zeit stammen, in welcher der ganze Knochen noch Knorpel war. Diese Knorpelinseln sind eigentlich schon Geschwülste, „Enchondrome“.

Wenn Herr Dr. Sch. darauf hingewiesen hat, dass Knorpelauswüchse an mehreren Stellen auftreten, so dass bei ihnen jede äussere Veranlassung auszuschliessen sei, so meint er damit die sogenannten multiplen kartilaginären Exostosen, d. h. mit Knorpel überzogene Knochenauswüchse, die jedoch bei der Enchondrombildung, der reinen Knorpelgewächsbildung, gar nicht in Frage kommen. Hier handelt es sich um die oben beschriebenen Knorpelinseln im Knochen, die entweder schon bei der Geburt als merkliche Geschwülste, Enchondrome. vorhanden sind oder in der Wachstumsperiode, bei der der letzte zum Übergang in Knochen bestimmte Knorpel diese Veränderung einzieht, abgeschnürt werden.

Ich habe bezüglich des Einflusses von Verletzungen auf diese Knorpelinseln oder schon fertige Enchondrome in meinem Handbuch der Unfallerkrankungen 2. Auflage Seite 692 wörtlich Folgendes gesagt, was, wie ich glaube, der Meinung der überwiegenden Mehrheit der Forscher entspricht:

„Den Anstoss zu erneuter Vergrösserung von Enchondromen nach beendetem Knochenwachstum haben oft Traumen geringfügiger Art, wie diese auch oft allem Anschein nach die Veranlassung zur Entwicklung bösartiger Neubildungen auf dem Boden von Enchondromen abgeben.“

Ich habe dort auch 6 Beispiele angeführt, in denen Verletzungen verschlimmernd auf Enchondrome wirkten. Bei Fall 1 und 2 von Kröte S. 693 traten die verheerenden Folgen des Unfalles nach einem Jahre ein, der Anfang der Geschwulstbildung lag offenbar viel weiter zurück.

Bei K. ist die erste Operation Ende Februar 1908 vorgenommen, der Unfall hat am 11. Juli 1907 stattgefunden und die Feststellung der Geschwulst geschah am 22. Dezember 1907. Wenn man die zeitlichen Verhältnisse mit denen im Fall 2 von Kröte vergleicht, bei welchem bei dem ein Jahr nach dem Unfall erfolgten Tode schon weitgehende, offenbar dem Beginn nach zeitlich weit zurückliegende Zerstörungen gefunden wurden, so bietet der Fall K. auch dem zeitlichen Verlauf nach nichts Auffallendes, wenn man annimmt, dass K. am rechten Oberarmkopf am 11. Juli 1907 zwar schon eine versprengte Knorpelinsel, vielleicht auch schon ein kleines Enchondrom hatte, durch dasselbe aber in seiner Erwerbsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigt war.

Erst der Fall des Eisens auf die rechte Schulter vom 11. Juli 1907, das beim Herabstreifen den Oberarmkopf nicht nur treffen konnte, sondern musste, gab den Anstoss zur Wucherung dieser Knorpelinsel.

Diese Knorpelinsel lag im Oberarmkopf wahrscheinlich schon seit der Geburt; spätestens entstand sie bei Abschluss der Wachstumsperiode, also Anfang der zwanziger Jahre.

Da K. im 50. Lebensjahre steht, hat er diese Knorpelinsel mindestens 25 Jahre, vielleicht aber schon sein ganzes Leben mit herumgetragen, ohne dass sie gewachsen ist oder ihn gestört hat, und ohne den Schlag gegen den rechten Oberarmknopf wäre sie als Knorpelinsel in diesem Knochenteil wahrscheinlich sitzen geblieben, ohne zu wuchern, bis zum Tode des K.

Ich bin gewiss vorsichtig bei Annahme eines traumatischen Einflusses auf die Ent-

stehung und Verschlimmerung von Gewüchsen, wie ich in meinen Schriften und in meinem Vortrage im Reichs-Versicherungsamt dargetan habe.

Aber in einem solchen Falle, in welchem darüber Einigkeit herrscht, dass es sich um eine Anregung einer Knorpelgeschwulstanlage zum Wachstum handelt und allen Anforderungen, die man bei der Anerkennung solchen Einflusses aufgestellt hat, entsprochen ist, hiesse es meiner Ansicht nach doch sich den Tatsachen verschliessen, wenn man hier die Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Auftreten (nicht Entstehen) der Geschwulst leugnen wollte.

Das R.-V.-A. hat danach die Entschädigungsansprüche des K. anerkannt.

Objektivität und objektiver Befund in den Gutachten.

Ein zeitgemässes Mahnwort.

Von Dr. Schäffer-Giessen, Vertrauensarzt des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung in der Provinz Oberhessen.

Es ist eine in Ärztekreisen bekannte Tatsache, dass seitens der Berufsgenossenschaften bestimmte Ärztekategorien, insbesondere die beamteten und Krankenhausärzte mit Vorliebe zu Begutachtungen herangezogen werden. Mir hat es nie einleuchten wollen, dass dem Kreisarzt mit seiner Bestallung gleichzeitig auch die Qualifikation zum Obergutachter zuerkannt wird. Lehrt doch die tägliche Erfahrung, dass es bei den beamteten Ärzten genau dasselbe ist, wie bei den Praktikern: Es gibt darunter solche, die unfähig sind, einen geordneten Befund zu erheben, und andere, die musterhafte Gutachten erstatten.

Die Krankenhausdirektoren haben nun, im Gegensatz zu den meist zu niedrigen Sätzen arbeitenden Kreisärzten, einen stark metallischen Beigeschmack. Dazu sind nicht wenige der Ansicht, dass sie ihre kostbare Zeit und ihre Autorität nicht um Goldeslohn zu Markte tragen. Ein durchaus berechtigter Gedanke, wenn man sich vor Augen hält, dass Irren menschlich ist, aber bei einem Universitätsprofessor peinlich wirken muss. Daher pflegen viele Krankenhausdirektoren, resp. Universitätsprofessoren ihre Assistenten zu beauftragen und das abgefasste Gutachten mit zu unterschreiben. Andere lassen auch die Assistenten im Auftrag der Direktion das Gutachten allein abfassen. Ausser den erwähnten Beweggründen mag auch noch das Bestreben der Ausbildung der Assistenten und ihrer finanziellen Aufbesserung dieses Verfahren gezeitigt haben.

Fragen wir uns nach den Gründen, welche die berufsgenossenschaftlichen Organe bewegen, die praktischen Ärzte von den Nachuntersuchungen vielfach auszuschliessen, so mag ein triftiger Beweggrund der sein, dass den Vorständen die Ärzte natürlich weder nach Namen, noch nach ihrer Qualifikation bekannt sind, während es allenthalben genügt zu verfügen: „Untersuchung durch den zuständigen Kreisarzt in X“. Die praktischen Ärzte sind ja in der Überzahl und es ist daher auch verständlich, dass die Differenzen derselben mit berufsgenossenschaftlichen Organen häufiger sind, als solche mit Kreisärzten und Krankenhausdirektoren. Ihr Zeitmangel schliesst vielfach eine prompte Erledigung aus, viele vortreffliche Gutachter wollen nicht herangezogen werden, weil sie Schwierigkeiten mit ihrer Klientel befürchten. Schließlich kann nicht geleugnet werden, dass die Gutachtertätigkeit schon heute eine Spezialität geworden ist, zu der nur fortgesetzte Übung und Beherrschung der gesetzlichen Bestimmungen, sowie Kenntnis der Entscheidungen des R.-V.-A. führen kann

Dass gerade viele Landärzte diese Vorbedingungen erfüllen, ist sicher. Dagegen stehen sie bei den berufsgenossenschaftlichen Organen in der Regel nicht in entsprechendem Ansehen und zwar wohl hauptsächlich deswegen, weil sie den Bestrebungen derselben auf zeitige Übernahme des Heilverfahrens (Fürsorge auf Intervention d. R.-V.-A.) wenig Verständnis entgegenbringen, was wieder eine Folge der leider heute noch die Regel bildenden Unkenntnis der Leistungsfähigkeit einer frühzeitigen, auf gutes funktionelles Heilungsreseltat hinzielenden Spezialbehandlung ist. Es lässt sich nachweisen, dass in einer grossen Anzahl von Unfällen weit bessere Heilungsresultate durch solche Maßnahmen zu erzielen gewesen wären.

Es muss aber andererseits gesagt werden, dass auch die kreisärztlichen und Assistentengutachten keineswegs selten unter dem Durchschnitt sind, dass grobe Versehen und Fehler auch ihnen unterlaufen, und dass es daher am letzten Ende nur darauf ankommt, unter allen Umständen nur solche Gutachter heranzuziehen, welche, einerlei ob Krankenhausdirektor, Kreisarzt oder praktischer Arzt, den Berufsgenossenschaften als qualifizierte Begutachter bekannt sind. Eine Listenführung wäre in dieser Beziehung wohl am praktischsten, und ich glaube sie unbedenklich empfehlen zu sollen, zumal ja hier nicht Standesinteressen, sondern vielmehr sozialpolitische im Vordergrund stehen. Da das Gezänk der Gutachter in den Akten nur zur Erheiterung der Leser und zur Herabsetzung des Ansehens des ärztlichen Standes in deren Laienaugen führen kann, so ist Beschränkung auf das allernötigste Maß in der Kritik der Vorgutachter ebenso geboten, wie sorgfältige Untersuchung. Besonders fatal muss es natürlich wirken, wenn ein Gutachter auf Grund seiner als sehr eingehend hingestellten Untersuchung längere Ausführungen über den Vorgutacher macht, dessen Ansicht als „irrtümlich“, nicht „wesentlich zutreffend“, und die Verhältnisse nunmehr als „geklärt“ hinstellt, während sich nachher bei allen Nachuntersuchungen herausstellt, dass er selbst geirrt hat.

Andererseits die Berufsgenossenschaften. Dass ihre Berufungsschriften nicht immer objektiv bleiben, mag ihnen zugute gehalten werden. Sie fühlen sich ganz als Partei, wobei freilich nicht zu leugnen ist, dass sie besser täten, etwas weniger scharf mit manchem armen Teufel ins Zeug zu gehen. Denn es muss ja solcher Übereifer, wie er vielfach an der Tagesordnung ist, ihrem Ansehen schaden und dazu beitragen, die ganze Institution unbeliebt zu machen. Jedenfalls dürfte keine Berufsgenossenschaft dahin kommen, mit Invektiven und mit durch Sachkenntnis nicht getrübten Zitaten aus den Unfallversicherungsgesetzen und Rekursentscheidungen des Reichsversicherungsamts zu operieren, einerlei, ob Absicht oder wirkliche Unkenntnis der Beweggrund war. In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister. Folgender Fall möge als abschreckendes Beispiel der Öffentlichkeit übergeben sein.

Ein Mann hatte eine Fussverletzung (Torsionsbruch des Unterschenkels nahe dem Fussgelenk), eine Prellung der Wirbelsäule (später als Bruch des 4. rechten Lendenwirbeldornfortsatzes röntgenologisch sichergestellt) erlitten und nach mediko-mechanischer Behandlung 20 % Rente erhalten. Dagegen legte er Berufung ein. Da die Beweglichkeit des Fusses und Muskelkraft des Beines stark beeinträchtigt, der Befund an der Wirbelsäule (Kyphose statt Lordose) und die Beschwerden beim Bücken typisch und den Klagen angemessen waren, und zudem eine grosse irreponible linksseitige Leistenhernie bei dem als Maschinist einer Brauerei arbeitenden Mann vorhanden war, schätzte ich als Vertrauensarzt des Schiedsgerichts die Erwerbsunfähigkeit ohne jede Kritik der Vorgutachten auf 40 %. Auf Anfragen des Schiedsgerichtsvorsitzenden erklärte ich, der Unterleibsbruch sei bei der Abschätzung mit berücksichtigt und müsse es auch werden, da er die Unfallfolgen bei dem schwer arbeitenden Manne schwerer fühlbar mache. Der Mann

wurde auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft, die durchaus Rekurs beim R.-V.-A. einlegen wollte, mehrfach nachuntersucht, die Erwerbsunfähigkeit auf 40 % geschätzt, dagegen die Frage der Mitberücksichtigung des Bruches zu einer ihrer Bedeutung nicht entsprechenden Kontroverse aufgebauscht. Mein erneutes, auf eine spätere Berufung des Mannes gegen Rentenherabsetzung auf 30 % erstattetes Obergutachten lasse ich folgen, da aus ihm alles zum Verständnis Erforderliche hervorgeht, und bemerke nur noch, dass ich rein zufällig durch die erneute Berufung in die Lage kam, von den später erwachsenen Akten Kenntnis zu nehmen, da das Schiedsgericht mir den früher bearbeiteten Fall wieder zuschrieb. Wenn er zufällig einem anderen Vertrauensarzt übergeben worden wäre, oder der Mann keine Berufung mehr eingelegt hätte, wäre ich von dieser Sache nie unterrichtet worden.

Giessen, den 11. Oktober 1909.

Gutachten.

Auf Veranlassung des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung hier habe ich heute den in anliegenden Akten näher bezeichneten Maschinisten und Heizer

J. Sch. III aus M., Kreis L., zwecks Feststellung des Grades seiner Erwerbsunfähigkeit ärztlich untersucht.

Sch. gibt an, er verdiene jetzt 60 Mark im Monat, arbeite aber „nicht so vollständig" wie früher. Karrenfahren bringe er nicht fertig wegen des Bückens, Treppauf- und Abgehen falle ihm schwer.

Am rechten Fuss besteht noch die in meinem früheren Gutachten beschriebene Verdickung und die Auftreibung der Knöchel unverändert. Der Querdurchmesser des Fussgelenks von einem Knöchel zum anderen beträgt rechts über 8,0, links 7,0 cm. Der Umfang der Knöchelgegend beträgt rechts 28,0, links 26,5 cm. Der Wadenumfang rechts 29,5, links 30,3 cm. Der Oberschenkelumfang oberhalb des Knies rechts 33,5, links 34,0 cm. Erheben der Fussspitzen ist beiderseits gleich gut möglich, desgl. Rotationsbewegungen. Senken der Fussspitze gelingt rechts bis zum Winkel von 128, links bis 140 Grad. Der Gang ist nur wenig das rechte Bein schonend, Stehen auf jedem Bein einzeln ist gleich gut möglich.

Der Befund an dem untersten Teil der Lendenwirbelsäule ist unverändert, es besteht eine Vorbuckelung nach hinten (Kyphose) gegenüber der normalerweise vorhandenen Lordose (Einbiegung nach der Bauchseite). Es besteht keine Schmerzhaftigkeit auf Druck und Beklopfen. Bücken ist gut möglich.

Der Leibschaden weist ebenfalls unveränderten Befund auf. Nach Entfernung des linksseitigen Leistenbruchbandes, das angeblich seit nun $^5/_4$ Jahren getragen wird, gewahrt man im oberen Viertel der die linke Seite des Hodensackes einnehmenden Geschwulst eine Einschnürung, etwa dem Verlauf des Leistenbruchbands entsprechend, welche durch den Druck der Bruchbandpelotte erzeugt ist. Beim Betasten fühlt man von der Leistenöffnung aus einen weichen zusammendrückbaren Strang sich bis zu dem gut abgrenzbar hinten und unten im Hodensack liegenden Hoden fortsetzen. Diese Anschwellung erweist sich als nicht lichtdurchlässig, gibt gedämpft tympanitischen Klopfschall und lässt sich nicht ganz in die Bauchhöhle zurückbringen. Beim Pressen und Husten fühlt man in allen ihren Teilen eine durch die Bauchpresse fortgeleitete Spannung eintreten. Vor der diesmaligen Untersuchung war eine reichliche Entleerung des Darms herbeigeführt einesteils, um etwaigen Inhalt der im Bruch liegenden Darmschlingen zu beseitigen, andererseits, um die Bedingungen für die erneute Röntgenaufnahme so zu gestalten, dass die Platte eine brauchbare Kopie liefern konnte. Obwohl der Unterzeichnete sich eine reichliche Erfahrung in der Beurteilung von Brüchen zutraut (hat er doch bereits als Cand. med. eine preisgekrönte Arbeit über dieselben nach Durcharbeitung wohl der ganzen Literatur und zahlreichen Experimenten verfaßt), bat er noch den Leiter der chirurgischen Poliklinik, Herrn Privatdozent Dr. Brüning, hier, um seine Ansicht über den Inhalt der linken Hodensackhälfte. Auch dieser hält ihn für einen Leistenbruch, nicht für einen Wasserbruch. Die Anfrage nebst Antwort liegt im Original bei.

Giessen, 11. Oktober 1909.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Bei dem Überbringer hatte ich s. Z. einen linksseitigen irreponiblen Leistenbruch, der bis in den Hodensack reicht, konstatiert. Die B...er Klinik widersprach dem in

längeren Ausführungen mit dem Votum, es handle sich um eine Hydrocele und ausserdem einen kleinen durch ein Bruchband zurückgehaltenen Bruch.

Demnächst gab das aus anderen Ursachen um ein Gutachten gebetene Landkrankenhaus F . . . a seiner Ansicht dahin Ausdruck, es handle sich nicht um eine Hydrocele, sondern um einen 2faustgrossen irreponiblen Unterleibsbruch. Dieser Ansicht bin ich auch heute noch.

Da es mir aber wertvoll erscheint, mich zu vergewissern, ob die B . . . er Klinik mit ihrer Anschauung vielleicht allein steht, bitte ich Sie um Untersuchung des Patienten und Abgabe Ihrer Erklärung hierneben.

Mit bestem Dank
grüsst ergebenst
Ihr gez. Dr. Schäffer.

Antwort: Giessen, 11. Oktober 1909.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Auch ich bin der Ansicht, dass eine grosse Inguinalhernie vorliegt. Wahrscheinlich ist Netz adhaerent, doch auch Darm wird hineingepresst.

Besten Gruß gez. Dr. Br.

Somit dürfte der Blatt 89/90 erhobene Befund als irrig anzusehen sein und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen fallen. Im übrigen würde, auch wenn es sich um einen kleinen Leisten- und einen Wasserbruch gehandelt hätte, dieser Umstand mit zu berücksichtigen gewesen sein, denn ein Wasserbruch ist mindestens ebenso zu bewerten wie ein Leistenbruch, zumal wenn er neben einem solchen besteht. Für den bestehenden grossen Leistenbruch aber trifft zu, was über die Einklemmungsgefahr auf Seite 89 unten und 90 oben ausgeführt wurde, zumal der Bruch sich nicht zurückbringen und also nicht durch ein Bruchband zurückhalten lässt.

Zur Zeit ist bei dem Sch. wesentliche Besserung gegenüber dem Befund vom Februar d. Js. zu verzeichnen. Fussbewegungen und Bücken sind besser möglich. 30 % sind als vollkommen ausreichende Entschädigung für die Einbusse an Erwerbsfähigkeit zu betrachten.

Zum Schluss sehe ich mich durch den infolge meiner Ausführungen über die Mitberücksichtigung des alten Bruchleidens bei Abschätzung der Erwerbsfähigkeit veranlassten Streit der Meinungen genötigt, in dieser Frage meine Stellungnahme zu präzisieren und eingehend zu begründen:

Meine Ausführungen über diese Sache sind als Folge zweier Anfragen des Herrn Schiedsgerichtsvorsitzenden zu betrachten. Dass der alte Bruchschaden „gesondert prozentual in vollem Umfange mit bewertet“ sei, ist eine willkürliche Annahme der Berufsgenossenschaft, die durch kein Wort meines Gutachtens zu stützen ist. Die Erwerbsunfähigkeit war eben höher als früher angenommen. Dies beweist auch das Gutachten der B . . . er Klinik, welches meine Schätzung der Erwerbsunfähigkeit des Sch. als mit „Rücksicht auf die ganze Lage des Falles nicht zu hoch“ ansieht, auch ohne eine prozentuale Bewertung des Bruches; denn die B . . . er Klinik leugnet ja das Vorhandensein eines grossen Leistenbruchs (befindet sich hierin übrigens auch im Gegensatz zu dem neuesten Gutachten des Landkrankenhauses in F., Bl. 97, Rückseite — die blaugestrichene Stelle —), gibt nur einen kleinen zu und schätzt doch auf 40 % wie ich.

Was die „haltlosen Resultate“ anlangt, die sich aus meiner Anschauung ergeben sollen, so führt die Berufsgenossenschaft als Beispiel den Fall an, dass ein Invalide, welcher infolge Krankheit ein Bein verloren hat, beim Flaschenspülen einen Fingerverlust erleidet, und fährt dann fort: „Nach der irrtümlichen (sc. meiner und des Schiedsgerichts) Ansicht müsste dann von uns ausser dem Fingerverlust der vorher noch nicht entschädigte Beinverlust mit durch Rente auszugleichen sein. Die Unhaltbarkeit solcher Forderung ist klar.“ —

Ich befinde mich mit meiner gegenteiligen Ansicht im Einklang mit dem Reichsversicherungsamt, welches in einer Rekursentscheidung vom 28. I. 1889 (Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 1889, S. 162, Nr. 673) diesen Fall bereits entschieden hat. — Es heisst dort: „Da der Verletzte schon durch einen früheren Unfall den linken Unterschenkel verloren hat, so erscheint er durch die Verletzung der linken Hand in höherem Grade als ein gesunder Arbeiter geschädigt. Diese schweren Folgen des Unfalls muss die Berufsgenossenschaft vertreten.“ Dasselbe ist nach den Entscheidungen des

R.-V.-A. der Fall bei einem vor dem Unfall bestandenen Ohrenleiden (Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 1890, Seite 505, Nr. 877) und bei dem Verlust des letzten Auges eines Einäugigen. — Es muss sich hier also um eine prinzipielle Stellungnahme der höchsten Instanz handeln; sonach dürfte auch ein Leistenbruch, wenn er früher bestand, mit zu entschädigen sein.

Der Hinweis der Sektion IX auf das Unfallversicherungsgesetz für Land- und Forstwirtschaft ist verfehlt, da in der Beurteilung alter vor dem Unfall bestandener Schäden diese eine ganz entgegengesetzte Behandlung erfährt, wie die gewerblichen Arbeiter. Dies geht auch aus der seitens der Sektion IX angezogenen Rekursentscheidung (Amtl. Nachr. 1902, Ziffer 1903, S. 377 unten) unzweideutig hervor. — Hier heisst es: „Soweit die Rente wie bei der gewerblichen Unfallversicherung in der Regel nach dem ermittelten tatsächlichen Arbeitsverdienste des Verletzten zu bemessen ist, unterbleibt die Reduktion dieses Verdienstes bei schon vorher vorhanden gewesener teilweiser Erwerbsunfähigkeit deshalb, weil eben in diesem tatsächlich individuellen Verdienst ohnedies die Folge der teilweisen Erwerbsunfähigkeit in der Regel zum Ausdrucke kommt.

Soweit aber die Rente nach einem allgemein festgesetzten Normalarbeitsverdienst (wie nach dem durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienst land- und forstwirtschaftlicher Arbeiter — § 10 und 13 des U.-V.-G. für die Land- und Forstwirtschaft —) zu bemessen ist, muss das Maß der schon vor dem Unfall vorhanden gewesenen Minderung der normalen Erwerbsfähigkeit durch die verhältnismässige Reduktion dieses Normalverdienstes gewürdigt werden.

Da die Berufsgenossenschaft meinen Hinweis auf die Stellungnahme von Autoritäten auf dem Gebiete der Unfallheilkunde, wie Thiem und Golebiewski, mit der Randglosse „wo?“ versehen hat, finde ich mich veranlasst, diese Frage erschöpfend zu beantworten.

Thiem führt in seinem Handbuch der Unfallerkrankungen 1898 Seite 12ff. aus: „Es sei hier auf einen Unterschied aufmerksam gemacht, welcher bei der Rentenbemessung für gewerbliche Arbeiter und für solche, welche bei der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft, gemacht werden muss. — Bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften wird die Rente auf Grund des vom Verletzten oder einem gleichwertigen Arbeiter wirklich verdienten Lohnes berechnet, es ist daher ganz gleichgültig, ob und inwieweit der Verletzte schon vor dem Unfall erwerbsbeschränkt war. Er erhält die Rente, welche dem nach dem Unfall festgesetzten Grade der Erwerbsverminderung entspricht, mag dieselbe ganz oder nur zum Teil durch den Unfall bedingt sein.“ Dies sei auch vollkommen berechtigt, da die frühere Erwerbsverminderung sich meist bereits in geringerem Lohne bemerkbar mache, welcher der Rentenberechnung zugrunde gelegt wird und daher nicht noch einmal von der Rente abgezogen werden dürfe.

„Anders liegt die Sache bei der landwirtschaftlishen Unfallversicherung. — Hier wird der Rentenbemessung nicht der Individualverdienst, sondern ein von grösseren behördlichen Bezirken festgesetzter Durchschnittsverdienst, der unter Berücksichtigung der ortsüblichen Tagelöhne ein für allemal festgesetzt wird, zugrunde gelegt, daher besagt § 6, Abs. 6 des landwirtschaftlichen Unfallversicherungsgesetzes: ‚Wenn der Verletzte zur Zeit des Unfalles bereits teilweise erwerbsunfähig war und deshalb einen geringeren als den durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienst bezog, so wird die Rente nur nach dem Maße der durch den Unfall eingetretenen weiteren Schmälerung der Erwerbsfähigkeit bemessen‘.“

Dieser Passus ist veraltet und jetzt durch § 13 des Gesetzes ersetzt, welcher bereits oben zitiert wurde.

Mit anderen Worten heisst dies also, dass die vor Unfällen vorhandene Erwerbsunfähigkeit landwirtschaftlicher Arbeiter vom Jahresarbeitsverdienst abgezogen und von dem zu 100 % angeschlagenen Rest die Rente berechnet wird, während dieser Abzug bei gewerblichen Arbeitern unterbleibt.

Inwieweit ein bereits bestehendes körperliches Leiden zur Verschlimmerung der Folgen eines unabhängig davon eintretenden Unfalls beitragen kann, führt Golebiewski in seinem „Ärztlichen Kommentar zum Unfallversicherungsgesetz“, zweite Auflage, 1896, auf Seite 103 aus: „Die Verschlimmerung der Folgen ist immerhin eine mittelbare Folge des Unfalles. Für den Entschädigungsanspruch ist es nicht erforderlich, dass die bei dem Unfall erlittene Verletzung die alleinige Ursache der eingetretenen Erwerbsunfähigkeit bildet, sondern es genügt, wenn sie nur eine von mehreren dazu wirkenden Ursachen ist und als solche ins Gewicht fällt.“

Becker sagt in seinem Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, 2. Auflage, 1895, Seite 38f.: „Bei einem Arbeiter, der mit einem die Erwerbsfähigkeit beschränkenden Leiden behaftet ist, wiegen die Folgen eines die Erwerbsfähigkeit weiter mindernden Unfalls schwerer als für einen gesunden Arbeiter. Er ist daher in höherem Grade entschädigungsberechtigt, ohne dass darum die Auffassung berechtigt wäre, er würde für das ältere Leiden als solches mit entschädigt", und weiter: „Ein früheres Leiden eines Verletzten kommt bei der Abmessung der Arbeitsfähigkeit nach einem Unfall in Betracht, auch wenn es mit dem Unfall selbst in gar keinem Zusammenhang steht. Und zwar ist es hierbei gleichgültig, ob das frühere Leiden ausserhalb der Wirksamkeit der Unfallversicherungsgesetze bestanden, oder ob dasselbe verursacht wurde durch einen innerhalb der Wirksamkeit dieser Gesetze vorgekommenen Unfall, für welchen der Verletzte bereits Entschädigung bekommt." Hier ist auch die Rekursentscheidung (Amtl. Nachr. 1902, Ziffer 1903, Seite 377, Zeile 35ff.) zu vergleichen, wo als Tatsache hingestellt wird, „dass die Folgen eines Unfalles auf einen schon erkrankten oder geschwächten Körper häufig schwerer wirken und die Erwerbsfähigkeit deshalb mehr beeinträchtigen, als es bei einem vorher noch im wesentlichen gesunden Menschen der Fall ist".

Dies alles sind Fundamentalsätze der Unfallheilkunde, ohne die niemand, der sich mit dieser zu beschäftigen hat, auskommt.

Sonach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der alte Leistenbruch bei der Abschätzung der Unfallfolgen mit zu berücksichtigen war, was auch die B... er Klinik ja bedingt zugibt (s. Bl. 89, Zeile 7ff.) (hier wird übrigens auch die Auffassung einer Verschlimmerung des Leistenbruchs, von welcher natürlich keine Rede ist, nicht scharf genug ausgeschlossen). —

Ich bin mit den vorstehend begründeten Richtlinien bisher bei den Berufsgenossenschaften anstandslos durchgedrungen und kann mich nur wundern, dass sie anscheinend nicht allgemein bekannt sind. Nicht meine, sondern die Ansicht der Sektion IX ist sonach irrtümlich. Auch die von der Sektion IX applaudierten Ausführungen des Landkrankenhauses F. (s. 69 u.) sind unzutreffend, weil die dort vertretene Ansicht, „der Leistenbruch gehöre nicht zum Unfall und sei daher nicht zu berücksichtigen, wenn aber doch, dann höchstens als schon vor dem Unfall bestehendes und die Erwerbsfähigkeit behinderndes Gebrechen", wie oben auseinandergesetzt wohl für landwirtschaftliche, nicht aber für gewerbliche Arbeiter gilt. Den Angaben des Verletzten, insbesondere den ad hoc herausgeholten, ist für die objektive Feststellung der Unfallfolgen keinerlei Bedeutung beizumessen, wie jeder weiss, der viel mit Unfällen zu tun hat.

Abgesehen davon, dass das früher vorhandene Leiden auch zu berücksichtigen wäre, wenn es ohne jeden causalen oder hypothetischen Zusammenhang mit dem Unfall stünde, ist ein Unterleibsbruch beim Bücken, schweren Heben und Tragen hinderlich. Im gleichen Sinne wirken die Fuss- und Rückenverletzungen. Es muss also einleuchten, dass der Bruch die Unfallfolgen schwerer fühlbar macht.

Weiter habe ich nichts behauptet, insbesondere nicht, dass der Unfall den Bruch verschlimmert habe (Bl. 69, Zeile 8). Meine Behauptung aber glaube ich genügend gestützt und bewiesen zu haben.

Aus der medizinischen Abteilung des herzogl. Krankenhauses Braunschweig.

Landrysche Paralyse als Unfallfolge anerkannt.

Von Dr. med. Schelenz.

Dass die verhältnismässig noch selten beschriebene und in ihren Ursachen und pathologischen Merkmalen wenig bekannte akute aufsteigende Paralyse nach Landry Anlass zu Unfallanzeige und Rentenanspruch gegeben hat, ist nach der mir zugänglichen Literatur bisher nicht vorgekommen.

Am 10. Oktober 1909 wurde im herzoglichen Krankenhause ein Zuckerbodenmeister W. aufgenommen.

Anamnestisch machte er folgende Angaben, die später durch Zeugen in der Unfallanzeige bestätigt wurden. Am 3. X. hatte W. zuerst eine Arbeit zu verrichten, die in der Dichtung von Röhren bestand und in übermässiger Hitze ausgeführt werden musste. Gleich danach musste er, völlig durchschwitzt, in einen Raum gehen, der sehr feucht war und in dem sehr starker Zug herrschte. An demselben Tage hat er dann schon über Schwäche in den Beinen geklagt, hat sich überhaupt in den nächsten Tagen nicht wohl befunden, trotzdem aber seine Arbeit verrichtet. Am 7. X. hat er abends nur noch mit Mühe seine Beine bewegen können, besonders das rechte Bein soll sehr schwach gewesen sein. Am 10. X. hat er sich dann nicht mehr aufrecht halten können, zumal er auch starke, ziehende Schmerzen in den Beinen verspürt hat.

Infektion mit Lues und Alkoholabusus wurden entschieden in Abrede gestellt.

Der Aufnahmebefund ergab, dass W. ein äusserst kräftiger, gesund aussehender Mann war. An den inneren Organen waren Veränderungen nicht nachzuweisen.

Die Beine lagen schlaff im Bett; dem Geheiss, die Beine anzuziehen, konnte er nur mit dem linken in ganz geringem Maße nachkommen.

Die Muskelkraft der Beine war sehr herabgesetzt. Patellar-, Achillessehnen- und Plantarreflexe waren nicht auszulösen. Babinskysches und Oppenheimsches Symptom fehlten. Der Muskelsinn war erloschen. Nach Loslassen der passiv gehobenen Beine fielen sie schlaff in das Bett zurück. Ein Versuch, den Patienten aufstehen zu lassen, missglückte, da der Kranke sofort zusammenbrach. Sensibilität war intakt.

Die Arme konnten allein bewegt werden und bestanden über diese keine Klagen. Die Armreflexe waren erloschen, Armkraft war nur schwach.

Störungen im Bereich der Gehirnnerven bestanden nicht. Würgreflex war vorhanden. Blasen- und Mastdarmfunktionen waren intakt.

Die Wirbelsäule war vom 2. Lendenwirbel ab druckempfindlich. Das Aufsetzen machte dem Patienten keine Mühe.

Eine Änderung in diesem Zustande trat zunächst nicht ein. Am 12. X. klagte Patient über etwas erschwertes Schlucken. Auch war eine so leichte Beweglichkeit der Arme nicht mehr vorhanden.

Am 13. X. morgens konnte W. die Arme nicht mehr erheben, dazu war es ihm nur mit Mühe möglich, den Kopf etwas anzuheben, ganz unmöglich, sich aufzurichten. Feste Speisen konnte Patient nicht mehr schlucken. Die Sprache war in Ordnung. An beiden Beinen war die Sensibilität erloschen, nur Schmerzempfindung war noch schwach vorhanden. Gegen Abend bekam Patient einen leichten Atemnotsanfall, der rasch vorüberging.

Am 14. X. war die Lähmung des Körpers vollständig geworden. Sprechen war nur noch ganz leise, mühsam und tonlos möglich. Kurz nach der Morgenvisite bekam Patient erneut einen sehr lange dauernden Atemnotsanfall. Er wurde stark cyanotisch und benommen. Die Atmung wurde aussetzend und langsam. In diesem Zustand trat bald der Tod ein.

Fieber bestand nie.

Wie bei den meisten Sektionen der Landryschen Paralyse war auch in diesem Fall der Befund fast nichtssagend. Wohl „zeigt das Rückenmark in seinem mittleren und unteren Brustteil eine leichte trüb-bräunliche Verfärbung seiner mittleren Partieen, so dass die graue Substanz sich unscharf von der weissen abhebt. Die Verfärbung klingt sowohl nach oben wie nach unten allmählich ab, so dass Hals- und Lendenmark frei sind". Die mikroskopische Untersuchung dieser Partieen aber ergab einen völlig negativen Befund.

Von den anderen Organen war nur die Milz leicht vergrössert, weich, mit grossen Follikeln. Im Dünndarm fanden sich Hämorrhagien.

Im Anschluss an diesen Sektionsbericht möchte ich erwähnen, dass Münzer (Berl. klin. Woch. 1908, S. 1223) einen Fall beschreibt, dessen mikroskopischer Befund im Rückenmark Ähnlichkeit mit unserem bot. Jedoch waren hier sehr hervortretende mikroskopische Veränderungen nachweisbar, die dem Bilde der Poliomyelitis acuta entsprachen.

Im Gutachten wurde ausgeführt, dass man allerdings den genauen ätiologischen Faktor für die Erkrankung noch nicht kenne. Wohl aber wisse man, dass nach Erkältungen und Durchnässungen Landrysche Paralyse aufgetreten sei. Da nun W. mit Bestimmtheit den Beginn der Erkrankung auf den 3. Oktober lege, nachdem er in den verschieden temperierten Räumen gearbeitet habe, müsse man dieses Moment als Grund für die Erkrankung und den Tod ansehen.

Wie ich erfahren habe, ist dieses auch geschehen und den Angehörigen von der Berufsgenossenschaft Rente zugesprochen worden.

Besprechungen.

Eduard Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Ärzte. Fünfte neu bearbeitete und vermehrte Auflage. 1383 Seiten und 686 Abbildungen. Berlin, Reimers Verlag. Die vor kurzem erschienene fünfte Auflage des vorzüglichen Lehrbuches erwähne ich an dieser Stelle, weil es mir schon in seinen früheren Auflagen die besten Dienste für die Sachverständigentätigkeit speziell in Unfallsachen geleistet hat. Ich empfehle das Buch deswegen allen Begutachtern. Sie werden es für pathologisch-anatomische Fragen nie umsonst zu Rate ziehen. Seine Neubearbeitungen erscheinen in rascher Aufeinanderfolge und unter steter Berücksichtigung der neueren Arbeiten, so dass man sicher sein kann, immer vollen Aufschluss über die Fortschritte in der Auffassung und Beurteilung der pathologischen Veränderungen zu finden.

C. Kaufmann-Zürich.

v. Bruns, Die Verluste durch Verwundungen im Kriege der Gegenwart. (Kriegschirurg. Ergebnisse des russisch-japanischen Krieges 1904/05.) v. Bruns legt seinen Ausführungen einen aus offiziellen Quellen geschöpften Bericht des preussischen Oberstabsarztes Dr. Schaefer zugrunde, der die Untersuchungen über die Verluste auf russischer Seite anstellte. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist:

1. Die Verluste im Verhältnis zur Gefechtsstärke sind hohe gewesen (15—18 %), ebenso hohe wie in den blutigsten Schlachten im Kriege 1870/71: (auf deutscher Seite 16,8 %).

2. Das Verhältnis der auf dem Schlachtfeld Gefallenen ist nicht erheblich grösser gewesen (1 : 5,5. Im Jahre 1870/71 auf deutscher Seite 1 : 5,8, bei der japanischen Armee 1 : 4).

3. Die Verhältniszahl der Schwerverwundeten und dementsprechend die der nachträglich ihren Wunden Erlegenen ist viel kleiner gewesen als in früheren Kriegen (1—5 % gegen 11 % auf deutscher Seite 1870/71).

4. Die Verhältniszahl der Leichtverwundeten ist viel grösser gewesen als in früheren Kriegen; daher ist mehr als ein Zehntel der Verwundeten gar nicht gezwungen gewesen, die Front zu verlassen, und fast die Hälfte innerhalb 3 Monaten wieder in die Front zurückgekehrt.

Es wurde ein erheblicher Unterschied in der Wirkung des kleinen (8 mm) und des kleinsten (6,5 mm) Kalibers festgestellt, letzteres setze leichtere Verletzungen, die rascher und glatter heilten. Danach hat das Kleinkaliber in Bezug auf die Verwundungsfähigkeit die Grenze des Kriegsmässigen erreicht, das Kleinstkaliber sie überschritten.

Schliack-Cottbus.

Neuhaus, Plötzliche Todesfälle im kalten Bade. (Inaugur. Dissertat. Berlin 1909. Auf Anregung Prof. Oestreichs hat Verfasser es unternommen, die Frage nach der Todesursache infolge Aufenthaltes im kalten Wasser einer genauen Prüfung zu unterwerfen, unter Benutzung eines von Oestreich sezierten Falles. Es handelt sich um einen 26jährigen, durchaus gesunden Mann, welcher, ohne erhitzt zu sein und ohne dass besondere körperliche Aufregungen vorausgingen, unmittelbar nach dem Sprunge ins kalte Wasser tot war. Wiederbelebungsversuche waren erfolglos. Durch die Sektion wurde die völlig intackte Beschaffenheit aller Organe erwiesen. Der Magen war nur wenig gefüllt, kein Erstickungsbefund, keine Aspiration von Mageninhalt. In beiden Herzhälften

flüssiges und geronnenes Blut. Der vorgefundene Zustand bedurfte einer funktionellen, reflektorischen Erklärung. Durch den Kältereiz des Wassers auf eine grosse Hautfläche oder die Schleimhaut des Halses tritt reflektorisch Stillstand der Atmung ein. Dieser Reflex wird um so eher eintreten und um so stärker sein, je grösser die Temperaturdifferenz zwischen Körper und Wasser ist. Der Atmungsstillstand hat eine Überladung des Blutes mit Kohlensäure zur Folge. Diese übt einerseits einen Reiz auf das Atmungszentrum aus, der aber wirkungslos bleiben wird, d. h. der Atmungsstillstand bleibt bestehen, wenn der von der Haut ausgehende Reflex, der den Atmungsstillstand herbeiführte, zu stark war. Die Kohlensäureüberladung des Blutes reizt aber ferner auch das Vasomotorenzentrum. Die Folge hiervon ist Kontraktion der Gefässe, die zur Blutleere der Nervenzentren führt. Diese aber kann plötzliche Herzschwäche und somit den Tod herbeiführen. Danach wäre also die unmittelbare Todesursache Herzschwäche. Wenn diese eintritt, bevor das Individuum durch das Sistieren der Atmung an Erstickung zugrunde gegangen ist, erklärt sich der negative Sektionsbefund trotz des dauernden Atmungstillstandes. Aronheim-Gevelsberg.

Forque et **Jeanbrau,** La mort par delirium tremens post-traumatique devant la loi sur les accidents. (La Presse médicale 1909, No. 59.) Ein 55jähriger Mann stürzt von einem Wagen herunter und zieht sich eine unbedeutende Quetschung der Kreuzbeingegend zu. Am folgenden Tage sind die spontanen Schmerzen schon verschwunden, indessen stellt sich am 4. Tage Delirium tremens ein, dem der Mann am 6. Tage erliegt. Die Verfasser werfen nun die Frage auf, ob in dem Falle der Tod ausschliesslich dem Unfall zur Last gelegt werden soll, oder ob bis zu einem gewissen Grade der vor dem Unfall bestehende Alkoholismus für den unglücklichen Ausgang verantwortlich gemacht werden soll. Diese Fragestellung wird verständlich, wenn man bedenkt, dass in Frankreich die Anschauung, bei der Festsetzung der Entschädigung müsse der „état antérieur" des Verletzten berücksichtigt werden, zahlreiche Verfechter hat, welche eine Änderung des den état antérieur nicht berücksichtigenden Gesetzes von 1898 anstreben. Die Verfasser kommen nun zu der Auffassung, dass in ihrem Fall ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und den Ausbruch des den Tod herbeiführenden Delirium tremens unbestreitbar ist. Sie sind der Ansicht, dass die leichte Quetschung ohne Vorhandensein des Alkoholismus nicht zum Tode geführt hätte, dass aber andererseits ohne den Unfall das Delirium tremens wohl nicht zum Ausbruch gekommen wäre, der Mann ruhig weiter gelebt hätte und seiner Arbeit nachgegangen wäre trotz seines Alkoholismus. Theoretisch habe die Forderung, den état antérieur zu berücksichtigen gewiss in vielen Fällen ihre Berechtigung, in die Praxis lasse sie sich aber nicht umsetzen, ohne der Willkür Tür und Tor zu öffnen. Wallerstein-Cöln.

Köhler, Chronische Quecksilbervergiftung — Unfall? (Ä. Sachverst.-Z. 1909/3.) Verfasser schildert einen Fall eines Arbeiters, welcher in einer Röntgenröhrenfabrik beschäftigt war und daselbst mit Quecksilber zu tun hatte. Eines Tages war in dem Arbeitsraum eine Pumpe geplatzt, aus der Quecksilber auslief. Hierdurch hatten sich Quecksilberdämpfe entwickelt. Der Verletzte hat ca. 20 Minuten in diesem Raum zugebracht, um das noch vorhandene metallische Quecksilber aufzusammeln. Er fühlte sich danach krank, arbeitete noch 3—4 Tage wie früher und suchte dann einen Arzt auf, weil er an heftigen Kreuzschmerzen und Schlaflosigkeit litt. Später traten Appetitlosigkeit, Geschwüre im Munde, dann Zahnlockerung und Zahnausfall dazu. Es handelt sich nun um die Frage, ob dieser krankhafte Zustand als eine Folge der dauernden Beschäftigung mit Quecksilber oder des 20 Minuten währenden Aufenthaltes in dem mit Quecksilberdämpfen angefüllten Raum anzusehen ist. Der Gutachter hält den Zustand für eine Unfallfolge und begründet dies unter anderem damit, dass betriebsaussergewöhnliche, eine Gesundheitsschädigung besonders begünstigende Umstände vorliegen. Das Schiedsgericht spricht dem Verletzten $66^2/_3$ % zu. Diese Entscheidung wurde vom Reichsversicherungsamt aufgehoben und damit die Forderung des Verletzten um eine Unfallrente zurückgewiesen. Man ist auf Grund des Gutachtens zu der Überzeugung gekommen, dass das Leiden durch eine chronische Vergiftung mit Quecksilber hervorgerufen ist. Es handelt sich nur noch um die Frage, ob das vorhandene Leiden durch den Vorfall wesentlich verschlimmert, oder in seiner Entwicklung wesentlich beschleunigt worden ist.

Taendler-Berlin.

Wichern, Über Benzinvergiftung. (Münchener medizinische Wochenschrift 1909, 1.) W. beschreibt unter anderem zwei Fälle von Vergiftung durch Einatmen von Benzindämpfen, die plötzlich eintraten bei Arbeitern, die in mit Benzindampf gefüllten Räumen zu tun hatten. Die Vergiftung verursachte sehr schnell, wohl in beiden Fällen fast unmittelbar nach Betreten des Raumes, ehe die Leute sich in Sicherheit bringen konnten, Bewusstlosigkeit. Nach Wiederkehr des Bewusstseins traten längere Zeit anhaltende Schüttelfröste auf, der Puls war kaum fühlbar; einmal wurde ein im Verlauf der Krankheit entstandenes und einige Tage anhaltendes systolisches Geräusch an der Herzspitze gehört, der zuerst gelassene Harn enthielt einmal Spuren von Eiweiss. Es bestanden mehrere Tage Kopfschmerzen. Beide Patienten wurden gesund entlassen. Es würde also ein „Unfall" im Sinne des Gesetzes vorgelegen haben (Refer.)

Schliack-Cottbus

Fewson, Ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulst. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, Heft 5.) Verfasser schildert den Fall eines Gastwirtes, welcher am 17. Januar 05 beim Futterholen mit der Leiter abglitt und mit den Beinen auf eine Sprosse fiel; hierbei wurde ihm sein Bruchband, das er wegen eines Leistenbruches trug, zerbrochen. Nach dem Unfall war der früher kleine Bruch doppelt so gross geworden. Der Verletzte konnte am folgenden Tage nur mit Schmerzen Urin entleeren, der mit Blut vermischt war. Am 26. Januar stellte sich eine Lungenentzündung ein. Während der Bettruhe liessen die Schmerzen nach, doch blieb das erschwerte Urinlassen bestehen. Das alte Bruchband hielt den Bruch nicht mehr zurück. Der Arzt fand einen Bluterguss im kleinen Becken. Das Gutachten lautete dahin, dass durch den Unfall der linksseitige Leistenbruch verschlimmert sei, wie aus der dort vorhanden gewesenen Blutunterlaufung hervorgeht. Der Verletzte war vor dem Unfall stets rüstig und arbeitsfähig, während er nach demselben zu kränkeln anfing. Im November 1906 stellten sich Blutungen aus dem Darm ein, für die als Ursache beginnender Krebs der linken Darmseite angenommen wurde. Die Hauptbeschwerden des Verletzten bestanden in Übelkeit, Erbrechen, Blähungen und Unfähigkeit, Speisen zu geniessen. Der Tod trat am 18. Februar 1907 ein. Die Sektion ergab eine schwere eitrige Bauchfellentzündung, Magen- und Querdarm bildeten eine Geschwulstmasse, deren äussere Beschaffenheit auf einen Krebs schliessen lässt. Dieses wird durch die Untersuchung bestätigt. Das Gutachten lautete: Tod an eitriger Bauchfellentzündung infolge Durchbruchs einer krebsartigen Dickdarmgeschwulst in die Bauchhöhle. Es handelte sich nun darum, festzustellen, ob ein Zusammenhang zwischen dieser Geschwulst und dem Unfall besteht. Um einen Zusammenhang zuzugeben, muss eine zeitliche und räumliche Beziehung zwischen Trauma und Tumor bestehen. Der zeitliche Zwischenraum dürfte nicht zu gross sein, grosse Zwischenräume von 5—6 Jahren würden den Zusammenhang schon bedenklich erscheinen lassen. Örtlich müsste die Stelle, an welcher die Geschwulst entsteht, direkt oder indirekt von dem Trauma betroffen sein. In unserem Falle trifft dieses zu. Als prädisponierend muss noch das Alter des Verletzten angenommen werden. Der Begutachter bejaht in diesem Falle den Zusammenhang zwischen Trauma und Tod. Taendler-Berlin.

F. Kirchberg, Einige Arbeiten über Trauma und Geschwulstbildung. (Sammelreferat, Medizinische Klinik 1909, Nr. 40.) Im Gegensatz zu König stellt Gebele die Ansicht auf, dass das Trauma in der Ätiologie die Geschwülste eine wichtige Rolle spiele. Als Bedingung für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges bezeichnet er, dass die Geschwulst an der Einwirkungsstelle des Traumas sich entwickle. Zeitlich nimmt er ihn an, auch wenn — vorausgesetzt, dass es sich um zahlreiche Tumoren handle, die auf dem Boden eines Blutergusses sich entwickelt hätten — nur wenige Wochen zwischen Trauma und Auftreten der Geschwulst beständen. Bekanntlich stellt er sich damit in Gegensatz zu den meisten Autoren. — Matthaeus teilt einen Fall mit, in dem 3 Monate nach einem Trauma der vorderen Bauchwand eine derbe Schwellung im Abdomen aufgetreten war. Man dachte an ein Sarkom; bei der Operation fand sich ein aus altem Granulationsgewebe und Narben bestehendes Gebilde, das von Abszesshöhlen durchsetzt war. Nach dem Trauma muss es zu einer Verlötung der verletzten Darmwand und der vorderen Bauchwand gekommen sein. — In zwei Fällen werden Hodentumoren beschrieben: Ein mächtiges Hodensacklipom, das nach Auffallen mit der Hodengegend auf die Omnibusplattformgalerie entstanden ist, operativ entfernt wurde. Auf Grund ein-

gehender Litteraturstudien suchen die Autoren den Unfall und die Tumorentwickelung zueinander in Beziehung zu bringen (Bosse und Lieschke). Ein Hodensarkom, das nach Zusammenpressen beider Beine bei der Arbeit (als eine zu schiebende Last ins Wanken gekommen) entstanden sein sollte, beschreibt Schönfeld. Die Unfallfolge wurde hier abgelehnt. Apelt-Glotterbad.

Ott, Sarkom nach Hundebiss. O. berichtet im ärztlichen Verein zu Marburg am 29. XI. 1909 (s. Münch. med. Woch. 2) über einen Fall von Sarkom nach Hundebiss bei einem 2¼jährigen Knaben. 4 Wochen nach dem Biss in den Vorderarm zeigte sich eine Verdickung. In dem durch die Operation gewonnenen Präparat zeigte sich das Tumorgewebe als kleinzelliges Rundzellensarkom. Die Fälle von Sarkomen im Anschluss an vorausgegangene Bisswunden sind in der Literatur ziemlich selten. O. konnte nur 4 Fälle finden. In der Diskussion wurden Zweifel geäussert über den ätiologischen Zusammenhang der Neubildung mit der Bisswunde. Aronheim-Gevelsberg.

Meissdörfer, Ein Fall von Chondro-Myxosarkom am Oberschenkel infolge von Trauma. (Inaugur. Dissertat. Erlangen 1909.) Verfs. Arbeit liegt ein im Marienhospital in Aachen beobachteter und im patholog. Institut in Erlangen untersuchter Fall zugrunde, der die Richtigkeit der Annahme beweist, dass äussere Reize imstande sind, die Entstehung maligner Tumoren zu veranlassen. Es handelte sich um einen 23 Jahre alten Bergmann, der bis zu seinem Unfall stets gesund und arbeitsfähig war. Am 5. Februar 1907 stürzte er bei der Arbeit in der Grube von einem Förderwagen und fiel mit dem rechten Knie auf eine Schiene des Fördergeleises. Seitdem klagte er über Schmerzen an dem geschädigten Knie stets an der Stelle der Gewalteinwirkung. 4 Monate nach dem Unfall fand sich vorne und seitlich am Condylus intern. femor. eine auf Druck empfindliche, wenig harte Anschwellung von Pflaumengrösse. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebsstückchen ergab Chondro-Myxosarkom; infolge dessen wurde die Amputation des Oberschenkels vorgenommen. Der Ausgangsort der Geschwulst war wahrscheinlich das Periost oberhalb des Epicondylus medialis, die sich von hier aus teils nach aussen, teils nach innen durch die Corticalis hindurch in die Spongiosa hinein entwickelt hatte.

Für die traumatische Ätiologie sprachen die allmählich gerade an der Stelle der Gewalteinwirkung auftretende Geschwulst sowie der Zeitraum, der zwischen Trauma und Geschwulstbildung lag, so dass dem Patienten die Unfallrente zugebilligt wurde. Er starb später infolge von Lungenmetastasen. Aronheim-Gevelsberg.

König, Sarkomatose des Hodens und davon abhängige sarkomatöse Unterleibsgeschwulst nicht Folge eines Betriebsunfalles. (Med. Klinik 1909, Nr. 31.) Nach dem Tode (Dez. 1897) des Steinbrucharbeiters A. wurde von der überlebenden Frau desselben der Antrag auf Zubilligung einer Rente gestellt, weil der Verstorbene im Spätherbst 1896 einen Unfall erlitten hätte. Als Zeuge trat ein Mitarbeiter auf, der den Hoden schwarzblau gesehen hat. Genauere Nachfragen stellen fest, dass Dr. Q. den Hoden bereits im Oktober 1896 erkrankt gefunden hat, damals dem Patienten die Frage nach einem Trauma vorgelegt und von ihm eine negative Antwort erhalten hat. Der Unfall ist nach dem Lohnbuch sehr wahrscheinlich erst im November 1896 aufgetreten. Der Unfall bestand darin, dass der Arbeiter beim Tragen eines schweren Steines zu Fall kam, und dass dieser Stein ihm auf den Leib fiel. Seitdem hat er stets Leibschmerzen gehabt. Geh.-Rat König weist demgemäss den Unfall als Todesursache ab; denn er sei 1. zu einer Zeit erfolgt, als der Hoden schon sarkomatös gewesen sei, 2. Patient habe wahrscheinlich zur Zeit des Unfalles auch schon Metastasen im Abdomen gehabt, da sofort nach demselben die Leibschmerzen einsetzten und beständig angehalten hätten.

Gleichzeitig benutzt Verf. diese Gelegenheit, um energisch Front gegen die Unsitte zu machen, jede Geschwulst mit einem Unfall in Zusammenhang bringen zu wollen, z. T. durch humane Rücksichten dazu verleitet. Vor der Zeit der Unfallgesetzgebung hätten kritische Autoren nur in einer ganz verschwindenden Prozentzahl von Fällen einen Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulst feststellen können. Es wäre doch merkwürdig, wenn in wenigen Jahrzehnten eine so grundlegende Veränderung eingetreten wäre. Apelt-Glotterbad.

Patoir, Accidents du travail et tuberculose pulmonaire. (La médecine

des accidents du travail. 1909. No. 2 et 3.) Eingehende, aber nichts Neues bietende Besprechung der Gesichtspunkte, welche der ärztliche Gutachter bei der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Lungentuberkulose zu beobachten hat.

Wallerstein-Cöln.

Marbaix, Tuberculose de l'os iliaque. (Bulletin médical des accidents du travail. 1909. No. 12.) Ein 34 jähriger Maler stürzt am 23. Juli 1908 aus einer Höhe von 7 m auf den Rücken, klagt in der Folgezeit über Schmerzen in der Regio sacrolumbalis, kann aber am 3. August seine Arbeit wieder aufnehmen. Im Oktober nehmen die Schmerzen zu und es stellen sich Blasenbeschwerden ein, so dass der Kranke mit der Arbeit aussetzen muss. Objektiv liess sich nichts ermitteln, so dass die Störungen als funktionelle angesprochen wurden. Im November stellte man eine Atrophie des rechten Oberschenkels fest, das Knie steht in Beugestellung, das Bein scheint verkürzt, das Gesäss ist abgeflacht, die Gefässfurche verstrichen. Eine Röntgenaufnahme ergab Intaktsein des Hüftgelenks, man nahm an, dass es sich um eine hysterische Coxalgie handle. Im Dezember stellte sich Fieber ein, der Kranke kam ins Hospital, wo es auch nicht gelang, eine Ursache für die Erscheinungen zu ermitteln, bis sich im April über dem Hüftbein zwischen Wirbelsäule und Spina iliaca post. ein fluktuierender Tumor entwickelte, dessen Punktion Tbc.-haltigen Eiter ergibt. Es handelte sich also um eine Tuberkulose des Darmbeines, wahrscheinlich traumatischen Ursprungs. Wallerstein-Cöln.

Lorat, Un cas de tuberculose du scaphoide. (Bulletin médical des accidents du travail. 1909. No. 12.) Ein 30 jähriger, vordem stets gesunder Anstreicher fällt im Oktober 1908 auf die Rückenfläche des rechten Handgelenks. Nach 5 Wochen nimmt er seine Arbeit wieder auf, obwohl eine gewisse Druckempfindlichkeit an der Stelle der Quetschung noch besteht. Die Schmerzhaftigkeit nimmt zu und Ende März 1909 stellt L. fest, dass es sich um eine Tuberkulose des Handgelenks handelt. Es bestand an der radialen Seite des Handgelenks eine beträchtliche Schwellung, die bis zur Mitte des 1. 2. und 3. Metacarpus reichte. Die Röntgenaufnahme zeigt, dass das Os scaphoid. durch einen senkrecht zur grössten Achse des Knochens stehenden Riss in 2 Hälften gespalten ist. Die Mitte des Spalts ist zu einer kirschkerngrossen Höhle erweitert. Es handelte sich demnach um eine Knochentuberkulose infolge einer Fraktur. Bei der Operation fand man das Kahnbein in 2 Hälften geteilt und im Zentrum des Knochens einen tuberkulösen Herd, der beiden Bruchstücken angehörte. Wallerstein-Cöln.

Cruchet et **Lautier,** Diabète et traumatisme. (La médecine des accidents du travail. 1909. No. 4.) Eine 68 jährige, früher nicht zuckerkranke Frau erleidet eine Oberschenkelfraktur. 8 Monate später stellen sich neuralgische Beschwerden, allgemeine Mattigkeit und Schlafsucht ein. Nach weiteren 10 Monaten wird Zucker im Urin beobachtet nebst den übrigen klassischen Symptomen des Diabetes. Bei der Grösse des Intervalles zwischen Trauma und erstem Auftreten der Zuckerausscheidung lassen die Verf. es dahingestellt, ob es sich in ihrem Fall um einen echten traumatischen Diabetes gehandelt habe. Die Durchsicht der Litteratur lehrte sie, dass die Ansichten der Autoren weit auseinandergehen über die Grösse des Zeitraums, der zwischen Trauma und erstem Auftreten der Zuckerausscheidung im Harn liegen dürfe, um einen Diabetes als traumatischen ansprechen zu können. Brouardel und Richardière lehren, dass zwischen Trauma und dem Beginn der Zuckerausscheidung eine Periode beobachtet werden könne, die charakterisiert sei durch die schlechte Heilungstendenz der durch das Trauma gesetzten Gewebsschädigung, durch Verschlechterung des Allgemeinbefindens und durch das Auftreten nervöser Störungen, namentlich in Form von Neuralgien. Die Verf. nehmen an, dass in ihrem Fall diese intermediäre Periode zur Beobachtung gekommen sei.

Wallerstein-Cöln.

Bruynda, Die traumatische Leukämie. (La medicina degli Infortani del lavoro 5—7/09; Zeitschr. f. Med.-Beamte 19/09.) Im Anschluss an eine Besprechung der in der Litteratur beschriebenen Fälle von Leukämie im Anschluss an ein Trauma der Knochen, oder eine Erschütterung des Gesamtorganismus oder endlich der Milz kommt Br. zu folgenden Schlüssen:

1. Das Vorhandensein einer traumatischen Leukämie ist zwar noch nicht bewiesen, allein ein Zusammenhang zwischen der Krankheit und einem Trauma blutbildender Organe, besonders der Milz, besteht zweifellos.

2. Bei der noch herrschenden Unklarheit über das Wesen der Leukämie muss man das Trauma als Gelegenheitsursache ansehen, die imstande ist, den bis dahin latenten Prozess zur Entwicklung zu bringen.

3. Einen Unterschied der Symptome einer gewöhnlichen Leukämie oder einer solchen, die sich an ein Trauma anschliesst, kennt man noch nicht. Nur in einem Falle letzterer Art ist keine Vermehrung der Harnsäureausscheidung festgestellt, was bei der gewöhnlichen mit Ausscheidung ammoniakalischen Urins einhergehenden Leukämie nicht der Fall zu sein pflegt.

4. Um einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Leuäkmie festzustellen, wäre es notwendig, unmittelbar nach dem Unfall eine Blutuntersuchung vorzunehmen, durch die eine bereits vor dem Trauma bestehende leukämische Veränderung des Blutes ausgeschlossen werden kann. Hammerschmidt-Danzig.

A. Köhler, Über das Wort „Shock". (Zentralbl. f. Chir. Nr. 6.) Ein kurzes etymologisches Exposé, in dem ausgeführt wird, dass die Schreibweise Chok, Choc, Schock usw. unsinnig ist, namentlich aber die Schreibweise Chok, wie sie seinerzeit von der Kommission zur Verbesserung der deutschen Rechtschreibung festgesetzt wurde. So lange wir keinen vollgültigen deutschen Ausdruck für den Zustand, der mit Shock bezeichnet wird, gefunden haben, ist diese Bezeichnung in seiner richtigen Schreibweise auch beizubehalten. Das Wort „Schrecklähmung" passt nicht zu einer erschöpfenden Bezeichnung des eigentümlichen Zustandes. Bettmann-Leipzig.

Momburg, Einige Bemerkungen zur Technik der Blutleere der unteren Extremitäten. (Deutsch. med. Wochenschr. 48/09.) Auf Grund der Erfahrungen von über 200 Fällen bespricht M. folgende Punkte: Er benutzt die von der Firma Fonrobert-Berlin in den Handel gebrachten sogenannten Prima-Rot-Drains, und zwar für Kinder die Nummer 12, für Erwachsene die Nummer 14. Vor Anlegung des Gummischlauches in der Taille wird an den Oberschenkeln der Esmarchsche Schlauch angelegt, damit später bei Abnahme des Taillen-Schlauches die untere Körperhälfte nicht auf einmal wieder in die Zirkulation eingeschaltet wird. Den Schlauch selbst legt M. in chirurgischen Fällen nicht in horizontaler Lage des Kranken an, sondern in steiler Beckenhochlagerung, was durch Anbringung von Schulterstützen erleichtert wird. Dadurch wird erreicht, dass der Darm nach oben gleitet und der Kreislauf der A. mesenterica sup. und inf. erhalten bleibt; ausserdem wird dadurch ein grosser Teil der Vagus- und Sympathicusendigungen dem Drucke entzogen. Durch Schütteln des Bauches wird das Heraufrutschen der Därme befördert. Die Schrägstellung der Kranken ist der zweite Grund, weshalb die vorhergehende Anlegung der Esmarchschen Binde um die Oberschenkel verlangt werden muss, denn durch plötzliches Eindringen der grossen Blutmenge kann eine Überlastung des Herzens eintreten. Es sind in der Fachpresse einzelne Fälle beschrieben worden, bei denen das Verfahren versagt hat. Axhausen (Med. Klinik 43/09) hat bereits darauf aufmerksam gemacht, dass alsdann ausnahmslos der Schlauch zu locker angelegt worden ist. M. empfiehlt aber den Schlauch trotz der immerhin etwas beängstigenden Entstellung des Körpers stets so fest anzulegen, dass jeder Puls in der A. femoralis aufhört; genügen daher nicht die bereits angelegten Umschnürungen, so macht man noch weitere; das muss vor allem geschehen bei muskelstarken und korpulenten Leuten, bei denen es vorkommen kann, dass der Schlauch infolge von Hustenstössen abrutscht. Wie weit das Herz durch Abschnürung der Taille in Mitleidenschaft gezogen wird, darüber liegen noch nicht genügend Beobachtungen vor, jedenfalls haben auch Kranke mit Herzfehlern die Umschnürung glatt vertragen; Pelotten verwirft M. vollständig und hält das feste Umlegen der einzelnen Touren sowie das Anlegen weiterer Touren, wenn die bisherigen nicht genügen, für vollauf genügend. Hammerschmidt-Danzig.

Burkhardt, Die intravenöse Narkose mit Äther und Chloroform. (Münch. med. Wochenschr. 46.) Nach Verf.s Versuchen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik in Würzburg ist die intravenöse Äthernarkose — beim Erwachsenen, wenigstens soweit es sich um kräftige Individuen handelt, kombiniert mit Skopolamin-Morphium — zur Zeit die ungefährlichste und angenehmste Methode der Allgemeinnarkose. Sie wird jedoch, da die Einleitung der Narkose bei ihr empfindlicher ist als bei der Inhalationsarkose, immer nur für besondere Fälle reserviert bleiben. Sie ist nur dann indiziert, wenn überhaupt Allgemeinnarkose angewandt werden soll und wenn die Asepsis durchgeführt

werden kann; bei Pat. mit nicht intakten Atmungs- und Zirkulationsorganen, sowie bei schwächlichen, heruntergekommenen Individuen. 2. Bei Operationen am Kopf und Hals; aus Bequemlichkeitrücksichten für den Operateur. 3. Bei Pat. die eine Idiosynkrasie oder heftigen Widerwillen gegen Einatmung des Narkotikums haben. Aronheim-Gevelsberg.

Rehn, Die unmittelbare Herzmassage bei Narkosentod. (Münch. med. Wochenschr. 48.) Gegen Ende einer normal verlaufenden Chloroformnarkose trat bei einem 7 jährigen gesunden Knaben, der in der Klinik Lexers wegen Syndaktylie operiert wurde, eine zirkulatorische Synkope und Atmungslähmung auf, verursacht durch akute Herzschwäche. Nachdem die üblichen Wiederbelebungsversuche 5 Minuten lang ohne Erfolg angewendet waren, wurde die subdiaphragmatische unmittelbare Herzmassage und wegen hochgradiger Zwerchfellspannung nach $^3/_4$ Stunden die transdiaphragmatische Massage vorgenommen. 70 Minuten nach erfolgter Synkope traten die ersten Zuckungen, nach 100 Minuten die ersten Kontraktionen auf, während bis zum Einsetzen einer regelmässigen Herztätigkeit und Atmung volle $2\,^1/_4$ Stunden vergingen. Diesen Erfolg vernichtete eine nach 2 Stunden völligen Wohlbefindens auftretende respiratorische Synkope, verursacht durch einen bei Einleitung der transdiaphragmatischen Herzmassage gesetzten Pleurariss.

Unter den üblichen Wiederbelebungsmitteln, welche sowohl der direkten Herzmassage vorauszuschicken, als auch dieser — wie in Verf.s Falle — helfend hinzuzufügen sind, verdient neue Beachtung der Brauersche Überdruckapparat.

Aronheim-Gevelsberg.

Federmann, Desinfektion der Haut mit Jodtinktur. F. spricht in der Berliner medizin. Ges. am 5. Januar 1910 (s. Münch. med. Wochenschr. 2) über Desinfektion der Haut mit Jodtinktur, deren Wirkung neben der fettlösenden und desinfizierenden des Alkohols besonders darauf beruht, dass letzterer durch Schrumpfung der Haut die Bakterien fixiert; dazu kommt die hyperämisierende Wirkung der Jodtinktur. Die Vorzüge der Methode sind: kurze Dauer der Desinfektion, Zuverlässigkeit, Billigkeit und Erzeugung tadelloser Narben. Aronheim-Gevelsberg.

Dupuy de Frenelle, Traitement des plaies par la lumière blanche et la chaleur électrique. (La médecine des accidents du travail. 1909. No. 8.) Bericht über einen Fall von Verbrennung des Handgelenks, der länger als ein Jahr allen Heilungsversuchen getrotzt hatte und dann bei Bestrahlung mit einer elektrischen Lampe in weniger als einem Monat zur Heilung gebracht wurde. Besprechung der angewandten Technik. Wallerstein-Cöln.

Dahlgren, Eine Modifikation der Dahlgrenschen Zange. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 7. 09.) Änderung der Kraftübertragung vom Griff auf den Haken, dessen Bewegungen in einer geradlinigen Bahn durch ein Zahnrad von passend angemessenem Radius vermittelt werden. Auf diese Weise macht es keine Schwierigkeit, auch den dicksten Schädelknochen zu zerquetschen. Krause bezeichnet die Zange als ein vorzügliches Trepanationsinstrument, das einfach, überall anwendbar und vor den elektrischen Trepanationsinstrumenten manchen Vorzug hat. (S. Borchardt Nr. 11 d. Zentralbl. f. Chir. und Ref. in dieser Zeitschr.) Bettmann-Leipzig.

M. Borchardt, Zur Modifikation der Dahlgrenschen Zange. (Zentralbl. f. Chir. 09. Nr. 11.) Der Hauptnachteil der Zange war der, dass sie für gewisse Fälle zu schwach war. Diesem Übelstand hilft B. durch ein Verfahren ab, das auch der Erfinder selbst jetzt benutzt (s. Zentralbl. Nr. 7), durch Anwendung des Prinzips der Kraftübertragung durch Zahnräder. Die beigegebene Zeichnung erläutert die Konstruktion. Herstellung durch den Instrumentenmacher C. Dähne, Berlin. Bettmann-Leipzig.

Bum, Funktionelle Therapie Unfallverletzter. (Deutsch. med. Wochenschr. Vereinsberichte 42/09.) Auf der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Salzburg hielt B. einen Vortrag über die Zukunft Unfallverletzter, und zwar unter Hinweis auf den Motivenbericht zum Entwurf des neuen österreichischen Sozialversicherungsgesetzes. Bei der ersten Hilfeleistung ist alles zu vermeiden, was die spätere Funktion des verletzten Gliedes beeinträchtigen kann, z. B. der Versuch der definitiven Blutstillung und die Wundnaht am Verletzungsorte, Maßnahmen, deren aseptische Durchführung doch nicht gewährleistet werden kann. Wenn diese Dinge, wie es sich eigentlich von selbst versteht, im Krankenhause ausgeführt werden, dann können auch keine

zerrissenen Sehnen übersehen werden, und es wird nicht, wie schon so oft, zu Klagen kommen wegen einer unterlassenen Sehnennaht. Wie die erste Behandlung komplizierter Frakturen häufig nicht zweckentsprechend ist, so werden auch nicht selten einfache Knochenbrüche viel zu lange immobilisiert und die Folgen sind: Callushypertrophie, Muskelatrophie und Gelenksteifheit. B. warnt besonders vor Anwendung zirkulärer Gipsbinden und empfiehlt warm streng individualiserte „mobilisierende Frakturbehandlung" unter ständiger Kontrolle durch das Röntgenbild. Zu solcher Frakturbehandlung rechnet er leicht abnehmbare Schienen- und Kapselverbände, wenn nötig durch Extension. Wo anfänglich eine Immobilisierung nicht zu vermeiden war, soll sobald als möglich eine mechanische Beeinflüssigung der Frakturstelle eintreten, auch nach Ausführung einer Knochennaht, wozu aber die Zustimmung des Verletzten erforderlich ist. Den Vorschlag Sommers, durch in den Gipsverband eingefügte Elektroden eine Faradisation der Muskeln auszuführen, verwirft B. ganz, da die Wirkung ganz unsicher sei und ausserdem eine Gelenkversteifung doch nicht vermieden werde, und gerade diese sei das unangenehmste Ereignis bei der Immobilisierung.

In der Diskussion wurde die erste Hilfeleistung bei Verwundungen näher erörtert. Die Mehrzahl der Redner sprach sich für einen trockenen, hydrophilen, möglichst einfachen, aber antiseptischen Schutzverband aus, der anzulegen sei unter Vermeidung jeder feuchten Reinigung und feuchter Antiseptika. Hammerschmidt-Danzig.

Wette, Die Ergebnisse des Heilverfahrens bei chirurgischen Unfallverletzungen. (Ä. S.-V.-Z. 1909/18.) Verfasser tritt, wie wohl alle Ärzte, die mit Unfallkranken zu tun haben, energisch dafür ein, dass die Berufsgenossenschaften von Anfang an die Fürsorge für den Verletzten übernehmen. Er gibt in einer Statistik der 6. Sektion der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft die Resultate, welche deutlich dafür sprechen, dass nach Übernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaft gleich am Beginn der Behandlung sich die Zahl der entschädigungspflichtigen Verletzten ganz wesentlich verringert hat. Trotz Zunahme der Verletzungen ist in 7 Jahren die Zahl der Entschädigungspflichtigen von 14,66 auf 8,39 auf 1000 gefallen. Verfasser geisselt sehr treffend das unzulängliche System der Krankenkassenbehandlung, den sogenannten Massenbetrieb, spricht sich gegen die zu lange fortgesetzte konservative Behandlung aus und gegen die Nachbehandlung von Unfallverletzten in grossen Krankenhäusern. Hier hat gewöhnlich ein Wärter die ganze Nachbehandlung in Händen, während die Ärzte nicht Zeit haben, sich um diese Kleinarbeit zu kümmern. Er schildert in einer Anzahl treffender Krankengeschichten, speziell Eiterungen an der Hand nach kleinen Verletzungen, wie durch die Vernachlässigung in der ersten Zeit die Funktionsfähigkeit der betreffenden Glieder geschädigt wird. Nachdem monatelang mit kleinen Einschnitten und Umschlägen behandelt worden ist, müssen dann, wenn die Berufsgenossenschaft den Fall übernimmt, entweder ein oder mehrere Finger, die nach Herauseiterung der Sehnen völlig versteift sind, abgetragen werden. Der Verfasser spricht sich strikte dafür aus, dass Unfallverletzte nur in gut geleiteten, speziell für Behandlung solcher Patienten eingerichteten Krankenhäusern von Anfang an behandelt werden sollen. Nur dann würde die Funktionsfähigkeit der verletzten Glieder und der abhängigen Gelenke so weit wie möglich erhalten werden. Taendler-Berlin.

Wehrkorn, Die „Kurdauer" bei Unfallverletzungen. (Münch. med. Woch. 2.) Nach W. kann als „Kurdauer" nur diejenige Zeit angesehen werden, während welcher eine regelmässige ärztliche Behandlung stattfindet oder ein Kranker sich auf ärztliche Verordnung einer bestimmten Kur — etwa Behandlung mit Elektrizität und Massage, gymnastischen Übungen, Gebrauch von Bädern, sei es zu Hause, sei es in einem Badeorte — unterzieht. In einem von W. begutachteten Falle musste darnach die Behandlung als abgeschlossen gelten mit dem Tage, an dem die Entlassung aus dem medico-mechanischen Institut stattfand, als weitere Kurzeit konnten aber nicht die nächsten Wochen angesehen werden, während welcher nur noch 2 mal der Rat des erstbehandelnden Arztes eingeholt wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Desfosses et **Durey,** Les mensurations chez les accidentés du travail. (Le Presse médicale 1909, No. 59.) Eingehende Besprechung der an Unfallerkrankten vorzunehmenden Messungen. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Wallerstein-Cöln.

Latulle, L'autopsie obligatoirre dans les accidents du travail suivis de mort. (La Presse médicale 1909. No. 59.) L. wünscht, dass die Autopsie eines jeden im Anschluss an einen entschädigungspflichtigen Unfall Verstorbenen auf dem Wege des Gesetzes obligatorisch gemacht werde. Wallerstein-Cöln.

Puppe, Der Einfluss der Gewöhnung auf die Erwerbsfähigkeit Unfallverletzter. (A. S.-V.-Z. 1909/4.) Der Verfasser geht von dem Grundsatz aus, wo ein Wille ist, ist auch ein Weg, und ist der Ansicht, dass bei der grossen Mehrzahl der Unfallverletzten auch der Wille zur Gewöhnung vorhanden sei. Er bespricht eine grosse Anzahl von Verletzungen und Defekten der oberen Extremitäten, bei denen die Gewöhnung mit der Zeit eingetreten ist, so dass eine Herabsetzung resp. Absetzung der Rente erfolgen musste. Eine Gewöhnung kann nicht erfolgen an starke Schmerzen bei Neuralgien, an Lähmungen und Schwindelzustände. Das Reichs-Versicherungsamt hat seine Ansicht über Gewöhnung in den letzten Jahren geändert. Es wird jetzt häufig Gewöhnung angenommen in Fällen, die früher in dieser Hinsicht anders beurteilt wurden. Als wichtigste Gesichtspunkte der Gewöhnung kommen in Betracht das Alter des Unfallverletzten, die nach dem Unfall verflossene Zeitspanne, die Frage ob das verletzte bezw. verstümmelte Glied benutzt wird, und die Feststellung, ob sich nicht vikariierend auf dem unteren Gliede eine grössere Geschicklichkeit eingestellt hat. Zum Schlusse schlägt der Vortragende eine einheitliche Methode der Messung mit gleichmässig eingeteilten Bandmaßen vor. Er hatte an verschiedenen Bandmaßen zu 150 cm Differenzen bis zu 5 cm gefunden.

Taendler-Berlin.

Die Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserung im Sinne des § 88 des Unfallversicherungsgesetzes. (Zusammenstellung von Entscheidungen des R.-V.-A. über Finger- und Augenverletzungen. Herausgegeben vom Vorstande der Sektion 1 der Norddeutschen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft. Hannover, 3. Auflage 1908.) In dem sehr instruktiven und übersichtlichem Buch werden in tabellarischer Übersicht 96 Beispiele zum Teil mit Bildern aufgeführt, durch welche bewiesen werden soll, dass sehr häufig die Schiedsgerichte zu wenig die Erfahrungen des täglichen Lebens beachten, wonach bei Verletzungen eine Gewöhnung eintritt. Infolge dessen werden für Schäden, welche eine tatsächliche Erwerbseinbusse nicht bedingen, Dauerrenten gezahlt. Das gilt besonders für Verlust eines Fingergliedes. Auch in Bezug auf Augenverletzungen herrscht noch Ungewissheit und Unklarheit, trotzdem mehr als 20 Jahre seit Inkraftreten des Gesetzes verflossen sind. Welche Merkmale z. B. ein sogenannter qualifizierter Arbeiter bieten soll, weiss niemand. In früheren Jahren erklärte das R.-V.-A., dass darunter nur Arbeiter zu verstehen seien, welche nach mehrjähriger Lehrzeit ein besonders scharfes Sehen erforderndes Handwerk erlernt hätten, jetzt legt es den Begriff so aus, dass darunter alle Handwerker zu verstehen seien, welche auf doppeläugiges (körperliches) Sehen angewiesen sind. Das hat zur Folge gehabt, dass z. B. in der Eisenindustrie Arbeiter, wie Stanzer, Locher, Bohrer, Renten erhielten, die ihnen ihrer wirtschaftlichen Lage nach nicht zukamen. Dass praktisch das doppeläugige Sehen nicht so ins Gewicht fällt, wie man anzunehmen gewöhnt ist, beweist die Tatsache, dass der Uhrmacher nur ein Auge gebraucht, obwohl er gerade die feinsten Arbeiten ausführt. Das R.-V.-A. hat daher in neuester Zeit auch bei Augenverletzungen eine Ermässigung und sogar Aufhebung der Rente bei Besserung anerkannt, und das mit um so grösserem Recht, als es trotz sorgfältiger Statistik nicht gelungen ist, den Nachweis zu erbringen, dass der Verlust eines Auges die Arbeitskraft in solchem Maße schmälert, als man bisher angenommen hatte. Im Anhang des Buches werden einige Beispiele hervorragender Gewöhnnng an Verletzungsfolgen aufgeführt bei Arbeitern, denen die Fürsorge auf Grund der Unfallversicherungsgesetze nicht zuteil werden konnte. Von diesen zum Teil geradezu verblüffenden Beispielen seien nur erwähnt: Eisendreher, welcher nach Verlust von $18\frac{1}{2}$ Fingergliedern die gebliebenen Finger ausserordentlich geschickt gebraucht und den vollen Akkordlohn verdient; — Steinkutscher mit Verlust des rechten Zeigefingers und völliger Steifheit des Mittelfingers in Bajonettstellung. Der Mann verrichtet mit der Hand seine volle Arbeit, lädt Steine auf und ab und besorgt Pferd und Wagen; — Gärtner mit Verlust des linken Ring- und Mittelfingers sowie von 2 Dritteln des kleinen Fingers, der Vollarbeit zum Volllohn verrichtet; — Mechaniker mit Verlust des linken Zeigefingers durch Pistolenschuss, welcher seine volle Arbeit als Mechaniker tut und wöchentlich 36 Mark verdient. — Eine seltene Willens-

kraft wird vom Kreisarzt Dr. Frey in Lublimitz O.-S. beschrieben: Ein Zementarbeiter geriet 1872 in das Triebwerk einer Schlemmmaschine und wurde schwer verletzt, so dass Amputationen beider Arme notwendig wurden; rechts blieb nur ein 17 cm langer Stumpf unterhalb des Schultergelenks, links ein 18 cm langes Stück unterbalb des Ellbogengelenks übrig. Da der Verletzte mit nicht genügender Vorsicht gearbeitet hatte, konnte niemand haftpflichtig gemacht werden und der Mann war daher auf den guten Willen seines Arbeitgebers angewiesen. Da die Unterstützung, welche er erhielt, nicht ausreichte zum Lebensunterhalt, suchte er sich durch Viehhüten etwas zn verdienen. Dabei übte er fleissig die Reste der oberen Gliedmassen, so dass man ihn als Gemeindediener anstellte. Im Jahre 1891 trat er als Chaussearbeiter in den Dienst der Kreisverwaltung und führt in diesem Dienst alle vorkommende Arbeit aus: neue Gräben auszuwerfen, verschlammte zu reinigen, die Chausseekante durch Abstechen gerade zu halten und von Gras zu befreien, Löcher auszuheben, in die er selbst Bäume hineinpflanzt, und Schlamm von der Chaussee aufzuladen. Seine Leistungen sind so gute, dass er 1,60 Mk. erhält, während ein gesunder Arbeiter nur 1,70 Mk. Lohn bekommt. Interessant ist, wie er arbeitet: Zum Graben klemmt er den Spaten unter den rechten Oberarmstumpf, drückt ihn mit diesem in der Achselhöhle an, fasst ihn mit der linken Ellenbeuge fest und gräbt schnell und sicher. Will er Berichte schreiben, so fasst er den Federhalter mit der Ellenbeuge, führt das untere Ende in den Mund, hält es mit den Zähnen fest, legt den Federhalter über den Unterarmstumpf und das Papier und schreibt mit dem Kopfe. Bei landwirtschaftlichen Arbeiten bedient sich der Verletzte derselben Instrumente wie ein anderer Arbeiter, nur dass dieselben einen längeren Stiel haben. Bei den Verrichtungen des täglichen Lebens benutzt er die Ellenbeuge als Hand. — Aus allem geht hervor, dass der Mann mit sehr grossem Fleiss uud ohne Benutzung eines orthopädischen Instituts gelernt hat, trotz seiner verstümmelten Arme seinen Lebensunterhalt zu verdienen. Als Kuriosum möge noch die Mitteilung dienen, dass der Verletzte ein Angebot des Zirkus Barnum, sich für ein glänzendes Angebot für Geld sehen zu lassen, mit Entrüstung zurückwies. Hammerschmidt-Danzig.

Th. Rumpf, Über ärztliche Zeugnisse und Gutachten. (Beiheft 7 zur Medizinischen Klinik 1909.) Es ist jedem Arzte, der noch wenig vertraut mit der Ausstellung von Gutachten ist, zu raten, diese kleine Schrift zu lesen. In ihr werden nicht allein alle Formalien genau besprochen, die bei Abfertigung von Zeugnissen für Privat- oder staatliche Versicherungen beachtet werden müssen, sondern es wird eingehend betont, welche Punkte für die einzelnen Versicherungszweige bei Abfassung von Gutachten besonders berücksichtigt werden müssen. Mit Recht wird ein sehr grosser Wert auf eine sehr genaue Anamnese gelegt und darauf hingewiesen, dass es hierbei nicht nur darauf ankomme, alles zu berichten, was Patient und Angehörige mitteilen, sondern dass es mindestens ebenso wichtig sei, freilich auch oft sehr mühsam, diese Angaben auf ihren Wert zu prüfen. Dazu gehörten Anfragen bei Zeugen, bei Behörden, der Musterungskommission, dem einstigen Lehrer und Lehrherrn usw. Dann werde zuweilen übersehen, dass Pat. schon einen Unfall gehabt hätte und dass von diesem event. Folgen herrühren könnten.

Sehr betont Verf., sich bei der Untersuchung stets an ein Schema zu halten; das gelte für den Anfänger und ebenso für die Erfahrensten. Leider werde oft die erste Untersuchung nicht eingehend genug vorgenommen; das könne bei Fällen von chron. Nervenleiden, Bauchtumoren usw. sich sehr schwer rächen und zu Schädigungen der Versicherungsanstalten oder auch der Versicherten führen. Die Urinuntersuchung sei oft nicht gründlich genug; die Angabe, Eiweiss im Urin, nütze wenig, die 24 std. Menge des Urins, der Eiweissgehalt in $^0/_0$, die Beobachtungsangabe über den Eiweissgehalt an verschiedenen Tagen müsste im Gutachten enthalten sein.

Die Absätze, welche von den Funktionen der Schiedsgerichte, vom Reichsversicherungsamt handeln, müssen im Original nachgelesen werden. Die Frage der Beurteilung der Invalidität ist so kurz und präzis behandelt, dass eine Wiedergabe mittelst Referat unmöglich ist.

Sehr zu beherzigen ist der Rat des Verfassers, mit den Ausdrücken Simulation, Übertreibung usw. vorsichtig zu sein; die Zeugnisse kämen recht oft in die Hände der Versicherten.

Die Ermahnung, sich möglichst wenig lateinischer Ausdrücke zu bedienen, ist schon oft von Thiem, Windscheid u. a. ausgesprochen worden.

Für militärische Zwecke ausgestellte Zeugnisse solle man versiegelt dem Klienten übergeben. Man solle sich stets vor Augen halten, dass nach § 278 d. B. G. ein unrichtiges Zeugnis für eine Behörde, wenn es wider besseres Wissen abgegeben worden ist, eine Strafe von 1 Monat bis 2 Jahren Gefängnis zur Folge haben könne.

Apelt-Glotterbach.

Ascher, Zur Frage der Invalidität der Bergarbeiter. (Hygienische Rundschau 19/09.) An der Hand einer grösseren Statistik sucht A. nachzuweisen, dass die „Legende von den gesunden Lungen der Bergarbeiter" eine gefährliche sei, die schon zu merkwürdigen therapeutischen Anschauungen geführt habe. Man müsse nicht allein die Tuberkulose in Betracht ziehen, sondern auch andere Lungenkrankheiten und ausserdem die anderen Russ und Kohlenstaub atmenden Arbeitergruppen vergleichen. Da ergibt sich denn eine Sterblichkeit im Alter von 15—65 Jahren für

Landarbeiter	an Tub. 18,8 %,	an nicht tub. Lungenkrankheiten	18,6 %,
Kohlenbergwerksarbeiter	„ „ 14,0 %,	„ „ „ „	32,6 %,
Kohlenträger	„ „ 29,7 %,	„ „ „ „	65,6 %,
Kaminkehrer und Russhändler	„ „ 37,1 %,	„ „ „ „	43,1 %.

Mit diesen Zahlen stimmt eine zweite Tabelle überein, welche die Jahre 1897—1902 umfasst. Danach erlagen von den männlichen Einwohnern Preussens im Alter von 15—16 Jahren 28,8 % der Tuberkulose, 16,5 % anderen Lungenkrankheiten, vom Bochumer Knappschaftsverein 13,1 % der Tuberkulose und 39,2 % anderen Lungenerkrankungen. Den Grund für dieses auffallende Verhältnis sieht A. darin, dass nur besonders kräftige Leute zur Arbeit in den Bergwerken zugelassen werden. A. führt alsdann weiter aus, dass die Tuberkulose eine Krankheit sei, welche im Kindesalter durch Ansteckung erworben ist, die im späteren Alter zum Ausbruch kommt und erst zum Tode führt, wenn eine „Abschwächung der inneren Widerstandskraft des Körpers" zustande gekommen ist, ein Zeitpunkt, der durchaus nicht in dasselbe Jahrzehnt zu fallen braucht wie der Beginn der Krankheit. Ist diese Anschauung richtig, so ist die Aufnahme von Russ und Kohlenstaub aber durchaus nicht ohne Einfluss auf die Tuberkulose, denn von den männlichen Erwachsenen Preussens, die an Tuberkulose leiden, erreichten 1906/07 13,7 % ein Alter von über 60 Jahren, von den Mitgliedern des Bochumer Knappschaftsvereins aber nur 3,8 %.

Hammerschmidt-Danzig.

Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes.

Zum Begriff der Erwerbsunfähigkeit. Rek.-Entsch. des R.-V.-A (A. N. d. R.-V.-A. 8/09). Ein fast gesunder, zur Zeit 35 jähriger Arbeiter, dem der l. Arm in der Mitte des Oberarms abgenommen war, wurde trotz mangelnder Arbeitsgelegenheit an seinem Wohnsitz und dessen Umgebung für nicht arbeitsunfähig erklärt. Es war festgestellt, dass eine regelmässige Beschäftigung in den ihm zugängigen Fabrikanlagen selbst bei Minderlohn nicht möglich war, weil das Zusammenarbeiten des einarmigen Klägers mit gesunden Arbeitern Unregelmässigkeiten, Zeitverluste und Beschwerden aller Art herbeiführen musste und auch Unglücksfälle nicht ausgeschlossen werden konnten. Ebenso war auch beim landwirtschaftlichen Betriebe eine Anstellung nicht möglich, da bei der geringen Bedeutung, welche die Landwirtschaft in jener Gegend besitzt, alles nur von den Familienangehörigen besorgt wird. Da also in erreichbarer Nähe des Wohnortes des Verletzten eine gewinnbringende Beschäftigung nicht zu finden sei, ein Verlegen des Wohnortes ihm aber nicht zugemutet werden könnte, erkannte das Schiedsgericht auf Erwerbsunfähigkeit. Im Gegensatz dazu nimmt das R.-V.-A. an, dass ein Versicherter, „der durch seinen körperlichen und geistigen Zustand, für sich betrachtet, nicht gehindert sein würde, seine Erwerbstätigkeit fortzusetzen, als erwerbsunfähig dann nur anzusehen sei, wenn ihm nach Art des Leidens der gesamte Arbeitsmarkt dauernd

verschlossen sei". Im Sinne dieser Ausführung ist aber der gesamte Arbeitsmarkt dem Verletzten nicht verschlossen, denn der leitende Gedanke für jene Ausdehnung des Begriffs der Erwerbsunfähigkeit liegt darin, dass das die Leistungsfähigkeit des Versicherten aufhebende Leiden es dritten Personen dauernd unmöglich macht, mit ihm zu verkehren, z. B. bei Taubheit und Fallsucht. Das liegt hier nicht vor, denn die Bescheinigungen von Fabrikanten und Bürgermeistern besagen nur, dass bei dem grossen Angebot an Arbeitskräften eine Verwertung der beschränkten Arbeitskraft des Verletzten ausgeschlossen ist. Dem Kläger fehlt es also nur zur Zeit an Gelegenheit, die ihm verbliebene Arbeitskraft in der Gegend seines Wohnsitzes zu verwerten. Die Arbeitslosigkeit aber ist von der Versicherung ausgeschlossen, weil sich ihre Ursachen der Kontrolle entziehen und weil die Arbeiterbevölkerung in der Lage ist, „dem örtlichen und zeitlichen Wechsel von Angebot und Nachfrage auf dem Gebiete des Arbeitsmarktes durch Übernahme von Arbeit anderer Art und an anderen Plätzen auszuweichen".

Hammerschmidt-Danzig.

Eine Militärrente ist nicht ohne weiteres Unfallrente im Sinne des § 15 Abs. 2 Satz 2 des Invalidenversicherungsgesetzes. Rek.-Entscheidung vom 15. VI. 09 (A. N. d. R.-V.-A. 8/09). Kläger hatte die Gesundheitsstörung, welche eine Militärrente herbeiführte, sich zugezogen dadurch, dass er sich auf der Mannschaftsstube erkältete. Die dienstliche Beschädigung war also nicht durch einen Betriebsunfall herbeigeführt worden, es liegt mithin kein Unfall vor in einem der Unfallversicherung unterliegenden Betriebe.

Hammerschmidt-Danzig.

Die vom schiedsgerichtlichen Vertrauensarzt im Termin einmalig beobachteten Störungen können gegenüber den längere Zeit im Krankenhause gemachten Beobachtungen nicht als massgebend angesehen werden. Rekurs-Entscheidung des R.-V.-A. 26. IV. 09. (Kompass 16/09; Zeitschr. für Med.-Beamte 19/09.) Das Rekursgericht gab dem nach einwöchiger Beobachtung im Krankenhause erstatteten Gutachten den Vorzug gegenüber dem, welches der schiedsgerichtliche Vertrauensarzt nach einmaliger Untersuchung ausstellte. Namentlich trat es auch erstgenanntem Gutachten insofern bei, als die bei der einmaligen Untersuchung festgestellten Störungen sehr wohl Folgen einer augenblicklichen Erregung sein konnten. Der bei der einwöchigen Beobachtung festgestellte günstigere Befund, die nicht unbeträchtliche Gewichtszunahme des Klägers und endlich die Höhe seines Arbeitslohnes beweisen, dass die durch den Unfall verursachte hysterische Erkrankung nur noch verhältnismässig geringe Störungen verursacht.

Hammerschmidt-Danzig.

Bewertung ärztlicher Gutachten und des Ergebnisses der Augenscheinseinnahme. Rek.-Entscheid. des R.-V.A. 20. IV. 09 (A. N. d. R.-V.A. 8/09). Das Schiedsgericht hatte ausgeführt: „Es haben sich zwei Ärzte für und zwei Ärzte gegen das Vorliegen der Invalidität ausgesprochen. Das Schiedsgericht hat sich der Ansicht der ersteren angeschlossen, und zwar hat es sich hierzu durch den gebrechlichen und verbrauchten Gesamteindruck, den die Klägerin im Verhandlungstermin gemacht hat, veranlasst gesehen." Aus den Akten ergaben sich erhebliche Bedenken gegen die Glaubwürdigkeit der zu Übertreibungen neigenden Klägerin, daher durfte dem äusseren Eindruck, den sie während der kurzen Verhandlung machte, entscheidende Bedeutung nicht beigemessen werden. Dass die Gutachten der Ärzte nach ihrem innern Werte gegeneinander abgewogen waren, liess sich ausserdem nicht feststellen. Bereits vor 4 Jahren hatte die Klägerin einen Antrag auf Invalidenrente gestellt; der betreffende Arzt hatte aber die Frage der Invalidität verneint und die Diagnose auf Rheumatismus gestellt. Ebenso hatte der Vertrauensarzt des Schiedsgerichtes die Klägerin für eine gesunde, kräftige Frau gehalten, die auch tatsächlich noch mehr als 3 Jahre berufsmässig Lohnarbeit verrichtet hatte. Dem gegenüber hatten die beiden anderen Ärzte die Frau für invalide gehalten wegen Muskelrheumatismus, ohne jedoch objektive Zeichen feststellen zu können; auch hatte der eine ausdrücklich hinzugefügt, dass die Klägerin ihre Beschwerden überschätze und körperlich noch ziemlich rüstig sei. Dazu kommt noch, dass ein weiterer Arzt die Frau 5 Tage im Krankenhause beobachtet hatte, ohne objektiv nachweisbare Störungen finden zu können. Mit Rücksicht auf diese Gutachten durfte das Schiedsgericht dem persönlichen Eindruck der Klägerin kein so hohes Gewicht beimessen.

Hammerschmidt-Danzig.

Der blosse Eindruck persönlicher Glaubwürdigkeit von bei einem Rechtsstreit beteiligten Personen reicht für Beurteilung der Glaubwürdigkeit nicht aus. Rek.-Entsch. des R.-V.-A. vom 26. II. 09 (A. N. d. R.-V.-A. 8/09). Die Revision rügt, dass das Schiedsgericht nicht Ermittlungen über die Häufigkeit der hysterischen Anfälle der Klägerin angestellt hat, trotzdem das ärztliche Gutachten gerade auf die Feststellung der Zahl derselben entscheidenden Wert legt und die Angaben der Klinik, in welcher die Klägerin beobachtet worden war, und der letzteren selbst erheblich auseinander gehen. Der persönliche Eindruck der Klägerin und ihres Ehemannes kann diese Ermittlungen nicht ersetzen, um so mehr, als das ärztliche Gutachten schon den Unterschied zwischen den Angaben und den häuslichen Leistungen der Frau betont hatte. Ausserdem vermochten beide, der Ehemann und die Klägerin, die Zahl der Anfälle nur schätzungsweise anzugeben, was bei dem erheblichen Interesse, das sie an dem Ausgang des Rechtsstreites haben mussten, offenbar als unzuverlässig anzusehen war, selbst wenn die Glaubwürdigkeit beider sonst erwiesen wäre. Nach den neueren Forschungen der Rechtswissenschaft besteht kein Zweifel, dass die Aussagen ganz einwandfreier und persönlich völlig glaubwürdiger Personen oft weit auseinander gehen, weil die Fähigkeit, Tatsachen aufzufassen und im Gedächtnis festzuhalten, bei verschiedenen Menschen ganz ungleich entwickelt ist. Um so weniger sei es zu rechtfertigen, wenn das Schiedsgericht sich durch den persönlichen glaubwürdigen Eindruck beeinflussen lässt, welchen bei einer kurzen Verhandlung ihm sonst ganz unbekannte Personen machen, die doch an dem Ausgang des Rechtsstreites und somit auch an der Glaubwürdigkeit ihrer Aussagen das grösste Interesse haben. Hammerschmidt-Danzig.

Die mit der Benutzung eines künstlichen Gebisses verbundenen Unbequemlichkeiten berechtigen nicht zum Bezug einer Unfallrente. (Kompass 17/09. 14. V. 09.)

Wesentliche Besserung kann nur auf Grund der Arbeitsleistung angenommen werden. (Kompass 17/09. 18. und 25. V. 09.)

Jeder Unfall ist für sich besonders zu beurteilen und zu bewerten, deshalb kann ein Verletzter unter Umständen für zwei Unfälle mehr als die Vollrente erhalten. (Kompass 17/09. 10. V. 89.)

Gelangt das Schiedsgericht bei der Augenscheinsnahme zu einem vom ärztlichen Befund abweichenden Ergebnisse, so muss es seine Feststellungen eingehend im Protokoll oder im Urteile niederlegen. (Kompass u. Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 8/09.) Hammerschmidt-Danzig.

Quetschung des linken Ellenbogengelenks, von welcher eine Beschränkung des Gelenks in der Streckung von 25 Grad zurückgeblieben ist, — nach Verlauf von $5^1/_2$ Jahren infolge Gewöhnung keine Erwerbseinbusse mehr. (Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts vom 13. Juli 1909, Ia 3675/09, 5 A; Tiefb. 1909/33.)

Versteifung der Endgelenke des 3., 4. und 5. Fingers der linken Hand, nach Gewöhnung an den Zustand — keine Erwerbseinbusse mehr. (Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts vom 15. Juni 1909. Ia 1646/09, 17 B. Ebenda.)

Angewöhnung (Verlust des linken Daumens bei einem Steinmetz) nach 16 Jahren angenommen. (Ref. U. Praxis 1909/10.)

Die Verkürzung eines Beines um $2^1/_2$—3 cm bedingt keine Erwerbsbeschränkung. (Ebenda.)

Bei Berechnung des Jahresarbeitsverdienstes ist der ermittelte durchschnittliche Tagesarbeitsverdienst stets mit der Anzahl der Tage zu multiplizieren, welche die übliche Betriebsweise des unfallbringenden Betriebs ergibt. (Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts vom 2. Juni 1909. Ia 21, 913/08, 4 B. Tiefb. 1909.)

Verlust des Daumenendgliedes der rechten Hand bedingt nach eingetretener Gewöhnung keine Erwerbseinbusse mehr. (Tiefb. 1909/45.)

Verkrümmung und Bewegungsbeschränkung im Endgelenk des linken Daumens — nach Gewöhnung keine Erwerbseinbusse mehr. (Ebenda.)

Die von einem Schenkel- oder Fersenbeinbruch her zurückgebliebene Muskelabmagerung bedingt nach genügendem Zeitablauf weder für sich allein, noch im Verein mit anderen unbedeutenden Unfallfolgen eine messbare Einschränkung der Erwerbsfähigkeit.

I. Die Abmagerung der Wade beträgt etwa 1,5 cm, ausserdem liegen noch andere unbedeutende Unfallfolgen vor.

II. Die Abmagerung des Oberschenkels beträgt etwa 1 $^{1}/_{2}$, die des Unterschenkels 3 cm, ausserdem besteht noch eine durch Beckensenkung ausgeglichene Verkürzung des Beines um 2 cm und eine Beweglichkeitsbeschränkung im Fussgelenk. (Mitt. d. S. Th. Eis.-Stahlberfsgen.)

Verkürzung des linken Daumens um etwa ein Glied und eine gewisse Bewegungsbeschränkung des Daumens bedingen nach eingetretener Gewöhnung an den Zustand keine Erwerbseinbusse mehr. (Tiefb. 1909/50.)

Verlust zweier Glieder des rechten Zeigefingers, nach eingetretener Gewöhnung — keine Erwerbseinbusse mehr. (Tiefb. 1910/4.)

Oberschenkelbruch rechts, der mit Verkürzung des Beines um 2 $^{1}/_{2}$ cm verheilt ist, bedingt nach eingetretener Gewöhnung an den Zustand, der durch Beckensenkung ausgeglichen ist, keine Erwerbseinbusse mehr. (Tiefb. 1909/49.)

Muskelschwund bei sonstiger guter Gebrauchsfähigkeit des Beines bedingt keine Erwerbseinbusse. (Tiefb. 1909/47.)

Besuch einer Abordnung des Reichs-Versicherungsamts in der chirurgischen und mediko-mechanischen Heilanstalt zu Cottbus.

Nach dem Bericht des Cottbuser Anzeigers.

Am Sonnabend, dem 12. Februar, fand eine eingehende Besichtigung der städtischen Thiemschen Heilanstalten durch eine Abordnung des Reichsversicherungsamts statt unter Führung des Herrn Präsidenten dieser Behörde, Wirklichen Geh. Ober-Regierungsrat Dr. jur. Kaufmann und unter Beteiligung des Senatsvorsitzenden Herrn Geh. Regierungsrat Sasse, des Fuhrgeschäftsbesitzers Herrn Contag aus Frankfurt a. O. als Vertreter der Arbeitgeber und des Herrn Büchsenmachers Bauer-Frankfurt a. O. als Vertreter der Arbeitnehmer.

Es handelte sich nicht nur um eine Ausübung des Aufsichtsrechts, welches dem Reichs-Versicherungsamt über alle Heilanstalten zusteht, die sich vorwiegend mit der Behandlung und Beobachtung Unfallverletzter befassen, ein Aufsichtsrecht, welches das Reichs-Versicherungsamt übrigens bezüglich der hiesigen Heilanstalt schon vor einigen Jahren ausgeübt hat.

Vielmehr erklärte der Herr Präsident, es komme ihm besonders auch darauf an, die Ärzte in einer der ältesten Heilanstalten für Unfallverletzte — es fiel das Wort von Veteranen auf diesem Gebiet — in ihrer Berufstätigkeit zu sehen und Erfahrungen mit ihnen auszutauschen über die Nachteile, welche die bisherige Zweiteilung der Behandlung Unfallverletzter mit sich gebracht hat, sowie die Mittel und Wege zu besprechen, diese Nachteile zu beseitigen.

Bekanntlich haben für die Unfallverletzten in den ersten 13 Wochen die Krankenkassen zu sorgen, soweit die gegen Unfälle Versicherten sich überhaupt

in einer Krankenkasse befinden, was durchaus nicht für alle zutrifft, nach dem neuen Reichsversicherungsentwurf aber geändert werden soll.

Nun sträuben sich die Krankenkassen, und zwar nach Ansicht des Unterzeichneten mit Fug und Recht dagegen, für die Unfallverletzten innerhalb der ersten 13 Wochen mehr zu leisten, als für ihre anderen Versicherten, namentlich kostspielige Kuren in Sonderheilanstalten, wie mediko-mechanischen Instituten und Nervenheilanstalten innerhalb dieser 13 Wochen vorzunehmen, da diese Kuren doch lediglich die Berufsgenossenschaften in der Höhe der später etwa nötig werdenden Rentenzahlung entlasten.

Die Krankenkassen verlangen also, dass die Berufsgenossenschaften, denen nach § 76c des Krankenversicherungsgesetzes das Recht zusteht, bei Unfallverletzten das Heilverfahren schon vor Ablauf der 13. Woche zu übernehmen, mindestens die Mehrkosten eines solchen Heilverfahrens tragen, gegenüber den Kosten, welche den Krankenkassen bei ihren übrigen Mitgliedern erwachsen würden.

Viele Berufsgenossenschaften — eine rühmliche Ausnahme machen u. a. die in unserer Stadt besonders in Betracht kommende Norddeutsche Textil-Berufsgenossenschaft, die Baugewerks-Berufsgenossenschaft, Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft, Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft u. a. — stellen sich aber auf den formell gesetzlichen Standpunkt, nach welchem sie in den ersten 13 Wochen zur Übernahme des Heilverfahrens nicht verpflichtet sind, und verlangen, dass die Krankenkassen in dieser Zeit alles leisten, was die moderne Wissenschaft an die Hand gibt.

Die Krankenkassen aber erklären, in solchen Fällen des mangelnden Entgegenkommens der Berufsgenossenschaften unbedingt nicht mehr leisten zu wollen, als das, wozu sie gesetzlich verpflichtet sind, und vor allen Dingen wollen sie bei Unfallverletzten keine grösseren Aufwendungen machen als bei ihren anderen Kassenmitgliedern.

So erleben wir es denn — wie der Vortragende auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart, ohne bisser den geringsten Widerspruch zu erfahren, ausgesprochen hat — alle Augenblicke, dass Krankenkassen und Berufsgenossenschaften sich um den Unfallverletzten zanken, aber nicht etwa, wer ihn haben soll, sondern wer ihn sich abhalsen will. In diesem Falle freut sich nicht bei dem Zank der dritte, nämlich der Unfallverletzte, sondern er hat darunter zu leiden.

Glücklich begonnene Kuren, die bei ordnungsmässiger Beendigung des Heilverfahrens zur völligen Heilung und Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes geführt haben würden, werden frühzeitig unterbrochen und nach Beendigung der 13. Woche wieder aufgenommen, wenn inzwischen die Glieder steif geworden sind und der Unfallverletzte nun das bittere Gefühl hat, das Heilverfahren werde jetzt nicht mehr in der wohlmeinenden Absicht, ihm zu helfen, unternommen, sondern um seine Rente zu kürzen.

Diesem schweren Missstand, dem leider unsere Gesetzgeber nicht glauben abhelfen zu können, obgleich dies durch einfache Streichung der sogenannten 13wöchigen Karenzzeit, durch welche Streichung die Berufsgenossenschaften zur sofortigen Übernahme des Heilverfahrens gesetzlich genötigt werden würden, zu machen wäre, diesem Übelstand, den der jetzige Präsident des Reichs-Versicherungsamts in seiner unheilvollen Bedeutung klar erkannt hat, abzuhelfen, diese unheilvollen Folgen der 13wöchigen Karenzzeit auf dem Verwaltungswege möglichst abzuschwächen, die Berufsgenossenschaften davon zu überzeugen, dass es sowohl in ihrem eigenen Interesse, als auch in dem des Verletzten liegt, das Heilverfahren, besonders bei schweren Verletzungen, von vornherein zu über-

nehmen, ist das seit langer Zeit bekundete unablässige Bestreben des jetzigen Leiters des Reichs-Versicherungsamts.

Wenn der Herr Präsident bei seinen jetzt geplanten Erkundungreisen mit dem ersten Besuch die Cottbuser Heilanstalt erfreut hat, so ist es gewiss nicht allein deshalb geschehen, weil sie eine der ältesten derartigen Anstalten ist (die zweite nächst dem Breslauer mediko-mechanischen Institut, früherer Besitzer Hönig), sondern auch, weil es dem Herrn Präsidenten bei seiner engen Fühlungnahme mit der Ärzteschaft, die diese ausserordentlich dankbar empfindet, wohl bekannt ist, wie der Vortragende seit Jahrzehnten in Wort und Schrift gegen diesen Übelstand gekämpft hat. Es wurden daher bei dem Besuch der mediko-mechanischen und chirurgischen Heilanstalt nicht nur alle Räume und Einrichtungen eingehend besichtigt, sondern auf Wunsch des Herrn Präsidenten alle neueren Untersuchungsarten vorgeführt und durch die Abteilungsärzte und den Leiter der Anstalt vorgetragen, sowie die Patienten vorgestellt, bei welchen sich die Nachteile der Unterbrechung und Zweiteilung der Behandlung besonders bemerkbar gemacht haben. Einzelne Kranke bestätigten dem Herrn Präsidenten auf dessen Befragen, wie sie selbst diese Nachteile empfunden hätten.

Besondere Teilnahme zeigten die Herren Besucher dem Vortrage über die Bezold-Edelmannsche Tonreihenprüfung durch Herrn Dr. Kühne, mittelst derer ein fast vollkommen sicheres Prüfungsmittel gewonnen ist für den Grad und die Art der Schwerhörigkeit, die schon bei manchen Unfallverletzten den Verdacht betrügerischen Verhaltens entkräftet hat. Das Verfahren ist von Herrn Dr. Kühne vor einigen Jahren bei Herrn Prof. Bezold-München studiert worden.

Ferner wurden durch Herrn Dr. Schliack Blutdruckmessungen und Pulskurvenaufnahmen vorgeführt.

Auch das neuere sogenannte Anreicherungsverfahren, nach dem es fast immer gelingt, im Auswurf Schwindsuchtsstäbchen zu finden, wenn überhaupt solche darin enthalten sind, wurde erläutert.

Die Vorführung der neueren Art der Bruchbehandlung durch die von Herrn Dr. Schmidt in Köln studierte sogenannte Extensionsbehandlung nach Bardenheuer (Streckung und Geradestellen der Bruchenden durch Gewichte) wurde mit Aufmerksamkeit und reger Teilnahme begleitet. Zu dieser Vorführung bot sich insofern eine besonders günstige Gelegenheit, als in der chirurgischen Klinik zur Zeit zwei Damen von 74 und 78 Jahren mit Schenkelhalsbrüchen in der beschriebenen Weise behandelt werden.

Wenn wir bedenken, dass noch vor nicht allzulangen Jahren ein Virchow schliesslich an den Folgen eines nicht geheilten Schenkelhalsbruches starb, und wir seit der Einführung der Bardenheuerschen Bruchbehandlung Heilung von Schenkelhalsbrüchen bei 88jährigen Leuten beobachtet haben, und zwar derart, dass sie ohne fremde Hilfe wieder gehen konnten, so kann man dem berühmten Kölner Chirurgen für diese genial und beharrlich durchgeführte Bruchbehandlung nur hohe Anerkennung zollen.

Eine längere Besichtigung erheischte die Sammlung von Röntgenbildern, aus welcher die hervorgesucht waren, welche den hohen Nutzen dieses Verfahrens bei der Erkennung und Behandlung sonst schwer nachweisbarer Brüche zeigten, auch solche Bilder, welche den Schaden unterbrochener oder nicht frühzeitig und sachgemäss ausgeführter Behandlung dartaten. Da der Herr Präsident auch Kenntnis von den hier zur Verfügung stehenden Transportmitteln für schwer Verletzte nehmen wollte, hatte Herr Gosslich die Freundlichkeit, seinen Transportwagen an der Klinik vorfahren zu lassen, den die Kommission unter Anerkennung der zweckmässigen Einrichtung in Augenschein nahm.

Der Herr Präsident, der auch gelegentlich der Besichtigung der Anstalten und der dort gebrachten Erläuterungen und Vorführungen mit seiner und der übrigen Herren Anerkennung nicht zurückhielt, begrüsste es mit grosser Freude, als ihm der Vortragende auf eine Anfrage versichern zu können glaubte, dass auch im neuen Krankenhause der Behandlung Unfallverletzter in der bisher geübten Weise Aufmerksamkeit geschenkt werden wird.

Dieser Freude Ausdruck zu geben, war auch, abgesehen von dem Begrüssungswunsch, der Zweck eines Besuches des Herrn Präsidenten bei Herrn Oberbürgermeister Werner auf dem Rathaus. Der Herr Präsident glaubte auch Herrn Oberbürgermeister versichern zu können, dass die Stadt dabei keinerlei Gefahr laufe, da vermutlich das Bedürfnis der Berufsgenossenschaft nach Krankenhäusern, in denen ihre Unfallverletzten gute Fürsorge fänden, sich steigern würde.

Es wurde in späteren Gesprächen der beiden Herren Mitglieder des Reichs-Versicherungsamts und auch der Herren Vertreter der Arbeitgeber und Arbeiter mehrfach der Wunsch geäussert, doch in dem Namen des neuen Krankenhauses zum Ausdruck zu bringen, dass es eine besondere Abteilung zur Behandlung Unfallverletzter haben werde.

Es wird sich gewiss eine Form finden, um diesem auch im Interesse der Stadt liegenden Wunsch Rechnung zu tragen.

Nachmittags besichtigten die Herren das Walderholungsheim, über dessen Lage und Einrichtungen sie ebenfalls ihre hohe Befriedigung äusserten.

Sämtliche Herren schieden mit dem Versprechen, spätestens zur Einweihung des neuen Krankenhauses wiederzukommen.

Es kann nur mit grosser Freude und Genugtuung erfüllen, an der Spitze des Reichs-Versicherungsamts einen Mann zu wissen, der in zielbewusstem, mit seltener Willenskraft verbundenem Streben und im Verein mit seinen berufenen Verbündeten, den Ärzten, eifrig und unablässig bemüht ist, tätig zu sein für das Wohl der Verletzten und Invaliden der Arbeit. Verdanken wir ihm doch auch die Einrichtung ärztlicher Vorträge vor Mitgliedern des Reichs-Versicherungsamts. Es wird auch unserer Stadt zum Nutzen gereichen, wenn sein Wohlwollen dem neuen Krankenhause zugewandt wird.

C. Thiem.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 3. Leipzig, März 1910. XVII. Jahrgang.

Aus der chirurgischen Abteilung des Hospitals zum Hl. Geist in Frankfurt a/M.
Direktor Dr. Amberger.

Sarkom des Gesässes als unmittelbare Folge eines einmaligen Traumas.

Von Dr. Amberger.

Die Frage der traumatischen Entstehung von malignen Geschwülsten beschäftigt seit langer Zeit den Arzt, namentlich auch in seiner Eigenschaft als Sachverständiger und Gutachter.

Wenn auch die eigentliche Entstehungsursache der malignen Geschwülste noch Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und Kontroverse ist, vor allen Dingen bezüglich des ätiologischen Momentes, im Gegensatze zu den bloss auslösenden Faktoren, und wenn demnach die Rolle, die das Trauma gegebenenfalls bei der Genese eines malignen Tumors gespielt hat, noch völlig im Dunkeln liegt, dass nach Traumen und durch dieselben hervorgerufen bösartige Geschwülste auftreten können, darf heutzutage wohl als sicher gelten.

In neuerer Zeit sind von Löwenstein[1]) aus der Heidelberger und von Röpke[2]) aus der Jenenser Universitätsklinik zahlreiche Fälle zusammengestellt worden, bei denen das Trauma bei der Entstehung maligner Geschwülste in Betracht kommt; der Umstand jedoch, dass auch in diesen ausführlichen Arbeiten diejenigen Fälle, bei denen sofort nach Einwirkung des Traumas die Geschwulstbildung einsetzte, nur spärlich vertreten sind, veranlasst mich, einen Fall kurz mitzuteilen, bei dem sich innerhalb einer dauernden ärztlichen Beobachtung von 12 Wochen vom Tage der Verletzung ab gerechnet ein zum Tode führendes Sarkom der l. Gesässhälfte entwickelte. Die Diagnose desselben ist pathologisch-anatomisch sichergestellt.

Der Fall ist kurz folgender:

Ein 19jähriger junger Mann erlitt am 3. II. 1909 auf dem Eise einen Sturz auf das Gesäss. Da er heftige Schmerzen dortselbst verspürte und ausserdem eine geringfügige

1) v. Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 68.
2) Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 78.

Hautverletzung an der Stirn hatte, suchte er sofort ein hiesiges Hospital auf, aus dem er nach etwa dreiwöchiger Behandlung wegen verbotenen Aufstehens entlassen wurde.

Da die Schmerzen in der linken Beckenhälfte noch fortbestanden, liess sich Patient am nächsten Tag auf die chir. Abt. des Hl. Geist-Hospitals aufnehmen. Irgend welcher Befund konnte bei dem im übrigen gesunden und ziemlich kräftigen jungen Manne nicht erhoben werden, auch das Röntgenbild ergab völlig normale Verhältnisse. Pat. wurde mit Bettruhe und Bädern behandelt, und als sich im Verlaufe der nächsten 3 Wochen die Schmerzen an der Austrittsstelle und im Verlaufe des Nervus ischiadicus lokalisierten, wurden mehrmals Injektionen von Kochsalzlösungen in den Nerven ausgeführt, ohne jedoch mehr als vorübergehenden Erfolg zu haben. Am 15. März, also etwa 6 Wochen nach dem Unfalle, zeigte sich zum ersten Male eine geringe Schwellung an der linken Gesässhälfte, und da gleichzeitig an diesem Tage eine geringgradige Temperatursteigerung erstmalig auftrat, wurde wegen Verdachtes auf einen tiefliegenden Abszess — ein Aneurysma der Arteria glutaea superior, an das gleichfalls gedacht wurde, liess sich mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen — inzidiert, jedoch Eiter nicht gefunden; die Wundhöhle, die bis auf den Knochen führte, wurde tamponiert. Da ich bereits damals die Möglichkeit eines Sarkoms mit in Erwägung gezogen hatte, nahm ich etwas von dem Gewebe zur mikroskopischen Untersuchung fort. Diese, vom Dr. Senckenbergschen pathologischen Institut ausgeführt, ergab jedoch keinerlei Anhaltspunkte für einen malignen Tumor. Unmittelbar nach der Inzision hörten die Schmerzen völlig auf, und da auch bei Entfernung des Tampons sich hinter demselben etwas Eiter entleerte und die Temperatur zur Norm zurückkehrte, lag die Annahme nahe, dass ein bei der Operation nicht getroffener Abszess nach der Inzisionswunde durgebrochen sei, weshalb eine Drainage eingeführt wurde, aus der sich in der Folge auch etwas Eiter entleerte.

Diese Besserung des Befindens war jedoch nur eine scheinbare und nicht von langer Dauer, nach etwa 14 Tagen fiel auf, dass Patient, der sich bis dahin wohl gefühlt hatte, den Appetit verlor und sichtlich herunterkam, und als ich Mitte April, von einem kurzen Urlaub zurückkehrend, den Patienten wieder sah, war der Verfall bereits ein sehr auffallender. Der junge Mann war in der kurzen Zeit sehr abgemagert, die ganze linke Gesässhälfte dagegen war enorm angeschwollen, gerötet, von schwammiger, Pseudofluktuation darbietender Konsistenz, die Haut von zahlreichen stark dilatierten Venen durchzogen, die Anschwellung zog sich nach vorn, die ganze Inguinalgegend einnehmend, und erstreckte sich auch noch weit auf die linke untere Bauchgegend. Man konnte nunmehr, schon auf den blossen Anblick hin, die Diagnose eines Sarkoms stellen, das bei seiner grossen Ausdehnung, namentlich auch nach vorne zu absolut inoperabel war. Da jedoch trotz negativen Ausfalles mehrerer Probepunktionen auch die Möglichkeit eines Abszesses nicht ganz von der Hand zu weisen war, inzidierte ich am 24. III. nochmals. Bei der Inzision zeigte sich die gesammte Glutäalmuskulatur in eine enorm morsche, bröcklige Masse umgewandelt, die äussere Fläche des Darmbeines war ganz von Periost entblösst, Eiter fand sich nicht.

Eine stärkere arterielle Blutung veranlasste mich, nach fester Tamponade die Operation abzubrechen. Die Blutung stand völlig, jedoch kam der sehr elende Patient nach ca. 8 Stunden zum Exitus. Eine Sektion war leider von den Angehörigen nicht zu erlangen, doch ergab die mikroskopische Untersuchung einiger bei der Operation gewonnener Gewebsfetzen mit Sicherheit die Diagnose Sarkom.

Unter den mir bekannt gewordenen Fällen von posttraumatischem Sarkom sind nur sehr wenige, bei denen der ursächliche Zusammenhang ein so frappanter, das Wachstum des Tumors ein so rapides ist, noch nicht ein Vierteljahr liegt zwischen Trauma und Exitus. Leider war es nicht möglich, schon frühzeitig mit Sicherheit die Diagnose zu stellen und so eventuell den Versuch zu machen, durch Beckenresektion den Patienten am Leben zu erhalten. Vermutet wurde das Sarkom schon beim ersten Auftreten der Schwellung, 6 Wochen nach dem Unfalle. Die Diagnose schwankte damals zwischen Sarkom, Aneurysma der Glutaea superior und Abszess, beziehungsweise Osteomyelitis. Ein Aneurysma liess sich ausschliessen, Röntgenbild und mikroskopische Untersuchung ergaben

keinerlei Anhaltspunkte für ein Sarkom, so dass zu jener Zeit ein so enormer operativer Eingriff wie eine Exarticulatio interileoabdominalis wohl nicht zu rechtfertigen gewesen wäre. Dann folgte die Periode scheinbarer Besserung, und als dann nach 5 Wochen trotz fehlender mikroskopischer Bestätigung die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit zu stellen war, war es bereits zu spät; das enorm rasche Wuchern inoperierter Sarkome ist ja eine oft zu beobachtende Erscheinung.

Ich glaube auch nicht, dass unser Fall therapeutische Belehrung bieten kann; man wird sich bei einem jungen Menschen zu einer so schwer verstümmelnden Operation, wie sie hier allein in Frage gekommen wäre, wohl nie ohne ganz sichere Diagnose verstehen, aber als Beitrag zu der Frage der posttraumatischen Entstehung maligner Geschwülste erschien er mir mitteilenswert.

Unterlassungssünden bei Glaukomerkrankung.

Die hierunter abgedruckten Schriftstücke bekam der Einsender in Unfallakten zu sehen. Die Berufsgenossenschaft hat den Abdruck unter der Bedingung erlaubt, dass sie selbst, die Namen der beteiligten Ärzte usw. nicht kenntlich werden. Deshalb muss auch der Einsender an dieser Stelle anonym bleiben.

Die Absicht des Einsenders ist, an der Hand eines etwas auffallenden Beispieles auf einige Schwächen der ärztlichen Versorgung und Begutachtung Unfallverletzter hinzuweisen.

Die auftretenden Personen sind:

1. prakt. Arzt Dr. A. in E., Stadt von über 20000 Einwohnern, zuerst behandelnder Arzt, der nach 25tägiger Behandlung, weil er selbst plötzlich erkrankt, den Verletzten dem

2. prakt. Arzt Dr. B. in E. übergiebt.

3. Unfallverletzter C. vom Betriebe der Firma D. in E.

Bei den Zeitangaben sind die Intervalle richtig wiedergegeben.

1. Januar Unfall.
6. „ Verletzter C. zu Dr. A.
31. „ „ „ zu Dr. B.
20. März erster Bericht des Dr. B. I.
20. April Bericht des Dr. A. II.
Ende Mai Gutachten des Dr. B. III.

Am 5. Juli wurde der Verletzte C. durch den Einsender untersucht. Er gab an, sein Hörvermögen wäre seit mehreren Jahren schlechter geworden, und war nicht geneigt, diese Verschlechterung mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen. Das verletzte linke Auge war durch typisches Glaukom gänzlich und unheilbar erblindet.

Die Verantwortung dafür trifft den zuerst behandelnden Arzt Dr. A., der nach seinem Berichte vom 30. April das Glaukom richtig erkannt hatte. In E. ist seit etwa 12 Jahren ein gut vorgebildeter Augenarzt tätig, der vielleicht bis heute den Fall nicht kennt. Die nächste Universitätsaugenklinik ist in zwei Stunden zu erreichen. Dem Verletzten ist nach seiner Mitteilung nie der Vorschlag gemacht worden, einen Augenarzt zu konsultieren, der durch eine Iridektomie nach menschlichem Ermessen dem Verletzten das Sehvermögen erhalten, der Krankenkasse viele Wochen Krankengeld, der Berufsgenossenschaft

die hohe Rente erspart hätte. Weshalb hat Dr. A. nicht rechtzeitig, d. h. nachdem er die schwere Augenkrankheit zu Gesicht bekommen hatte, dem Kranken diesen Rat gegeben? Weshalb nicht während der 25tägigen Behandlung? Niemand wird behaupten, dass die Unterlassung durch das pekuniäre oder sonst ein persönliches Interesse gerechtfertigt war, das er an der Weiterbehandlung hatte. Es giebt doch wohl kein ärztliches Strandrecht.

Den Dr. B. wird man, wenn man die beiden hier abgedruckten Schriftstücke I und III gelesen hat, für die Erblindung des Auges nicht mehr verantwortlich machen.

Aber sollte es nicht irgend einen Weg geben, einen Arzt, dessen Vorstellungen vom „grünen Star" sich aus I ergeben, der aus der Vortreibung eines Augapfels einen Kapselriss erschliesst, der für die Beurteilung der Erblindung an Glaukom die „Labilität der Eiweissmoleküle" und „Verlagerungen der Atomkomplexe" heranzieht usw. usw. von der verantwortlichen Behandlung und von der Begutachtung solcher Fälle fernzuhalten?

Die Bemerkungen des Einsenders sind gänzlich unpersönlich. Dr. A. und B. werden sie kaum zu Gesicht bekommen. Vielleicht dienen diese Bemerkungen dazu, in einem oder dem anderen Falle ähnliches Unheil zu verhüten. Sonst haben sie keinen Zweck.

I. Dr. B. 20. März. Erster Bericht:

„Arb. C. leidet an einem grünen Star, der zu Beginn meiner Vertretung des erkrankten Dr. A. diffus war mit schwachem Lichtschein von seiten des Erkrankten. Da in letzter Zeit die Sehschärfe sich gebessert, so ist dies ein Zeichen dafür, dass der Star gereift und der Zeitpunkt der Operation gegeben ist."

II. Dr. A. 20. April. Bericht:

Bücher nicht zur Hand, glaubt 2 Tage nach dem Unfall konsultiert zu sein.

Erste Untersuchung: „Alter, abgearbeiteter Mann; Lider geschwollen, gerötet, starkes Tränen.

Keine äussere Verletzung gefunden. Augapfel in toto etwas vorgetrieben. Weisse oder harte Haut stark geschwollen, mit zahlreichen Blutgefässen, was auf hochgradige Entzündung schliessen liess. Hornhaut anscheinend" (sic!) „ebenfalls ödematös geschwollen, jedoch ohne sonstige Krankheitserscheinungen. Pupille ad maximum erweitert, so dass ganz schmaler, aber gleichmässig ringförmiger Streifen Regenbogenhaut sichtbar. Sehkraft: Finger ca. 1 Meter gezählt.

Diagnose: Akute glankomatöse Entzündung des rechten Auges.

Verordnung: Strengste Ruhe, Umschläge und Tropfen gegen den inneren Augendruck. Die akuten Entzündungserscheinungen liessen nur langsam nach und besserte sich seine Sehkraft etwas, so dass er nach etwa 14 Tagen die Stämme der im Hausgarten befindlichen Bäume sehen konnte.

Nachdem die Entzündung des Auges völlig geschwunden war, habe ich eine Untersuchung mit dem Augenspiegel vorgenommen, konnte jedoch kein klares Bild des Augenhintergrundes gewinnen, hatte aber den Eindruck, als ob sich die Linse etwas getrübt hätte."

III. Dr. B. Ende Mai. Gutachten:

„Den 21. Februar dieses Jahres besuchte ich den Arbeiter C. als Vertreter des behandelnden Arztes. Derselbe machte mir die Angabe, dass er sich am 1. Januar in dem Fabrikraume der Firma D. durch Anprall eines Holzstückes gegen die rechte Stirnseite einen Unfall des rechten Auges zugezogen hätte, im Gefolge dessen die Sehkraft allmählich verloren gegangen wäre. Zwei Tage nach dem Unfall stellte sich Kopfschmerz sowie Tränenfluss ein, die Kopfschmerzen liessen nach 8 Tagen nach; da indessen eine rasche Verschlechterung der Sehkraft eintrat, begab er sich in die Behandlung des Dr. A. Nicht unerwähnt darf indessen bleiben, dass gleichzeitig mit der Verschlechterung der Sehkraft auch eine Verschlechterung des Gehörs sich allmählich ausbildete.

Aus den Aufzeichnungen des Dr. A. zu diesem Unfalle entnahm ich Folgendes:

Befund am 8. Januar: C., ein Mann von 60 Jahren, hat am 1. Januar durch Holz-

stück einen Schlag gegen die rechte Stirnseite erhalten; rechtes oberes und unteres Augenlid zeigen erhebliche Schwellung, Bindehaut sowohl des Bulbus als auch der Lider stark injiziert. Hornhaut ohne Besonderheiten, Pupillen erweitert. Sehkraft herabgesetzt, Finger sind nur noch auf einen Meter sichtbar. Bulbus vorgetrieben, Auge kann wegen Reizerscheinungen, Lichtscheu, Tränenfluss von selbst nicht geöffnet werden.

Die Diagnose lautete: Glaukom. Als ich (Dr. B.) am 21. Februar den C. besuchte, konstatierte ich: Herabsetzung der Sehkraft derart, dass nur noch Lichtschein perzipiert wurde. Bei der Spiegeluntersuchung war die Pupille dilatiert. Augenhintergrund nicht festzustellen wegen einer gleichmässigen diffusen Trübung der Linse, welche nach dem Zentrum dichter war, nach den Randpartien hin sich allmählich aufhellte.

Die Diagnose stellte ich damals auf Katarakt" (sic!) „der Linse mit Herabsetzung der Sehkraft.

Als ich nach einiger Zeit den C. wieder besuchte, stellte ich fest, dass die Sehkraft völlig erloschen war[1]), aber auch das Gehörvermögen hatte erheblich nachgelassen. Wenn man das Krankheitsbild des C. sich vergegenwärtigt, so treten zwei Erscheinungen auf, die nicht von einander abhängig sind, sondern ihre gemeinsame Quelle in dem Trauma haben. Es sind dies die Erscheinungen von seiten der Linse, ferner die Erscheinungen von seiten des Sehnerven.

Nach unserer Ansicht hat sich die Sache so dargestellt, dass durch den Anprall des Holzes ein Kapselriss der Linse zunächst erfolgte. Dass dem so ist, ergibt sich aus der Notiz des behandelnden Arztes, dass das Auge vorgetrieben war. Wahrscheinlich ist durch den Kapselriss das Kammerwasser in die eröffnete Kapsel eingetreten, hat die Linse zur Quellung, dadurch das Auge zur Vergrösserung gebracht und das Auge in der Richtung nach vorn gedrängt.

Während sich so die Erscheinungen in den durchscheinenden Medien ganz ungezwungen und bestimmt durch den im Anschluss an das Trauma eintretenden Kapselriss erklären, liegen die Verhältnisse bezüglich des Sehnervens anders. Die bald nach dem Unfall einsetzende Verschlechterung des Sehvermögens, die schliesslich zur totalen Erblindung des rechten Auges führte, ist nicht die Folge der Linsenveränderung, etwa auch bedingt durch plötzliche intraokulare Drucksteigerung, sondern lediglich die Folge von molekularen Veränderungen im Bereiche des Sehnerven und seiner cerebralen Zentren. Diese unsere Ansicht stützt sich auf die Labilität der Eiweissmoleküle überhaupt, in denen infolge von vorausgegangenen Erschütterungen Verlagerung der Atomkomplexe resultieren.

Dass aber die zur Zeit bestehende Amaurose ihren Grund in der gleichzeitigen Erschütterung der nervösen Elemente gehabt hat und nur lediglich in diesem Moment zu sehen ist ersehen wir aus einer Mitteilung der Krankengeschichte. Diese berichtet auch von einer zunehmenden Verschlechterung des Gehörvermögens. Wenn wir dieses Moment in Betracht ziehen, so müssen wir als ziemlich sicher annehmen, dass die Amaurose direkt durch die Sehnervenerschütterung sich herausgebildet hat, wenn auch allmählich.

Unzweifelhaft steht aber fest, dass einmal C. einen Schlag gegen das Auge erhalten hat, und ferner, dass im Anschluss an denselben sich Veränderungen im Auge eingestellt in den durchscheinenden Medien sowie im Sehnerven selber, welche einerseits in Trübung der Linse, andererseits in einer durch Sehnervenveränderung bedingten Amaurose bestehen.

Was die Prognose des Leidens angeht, so muss man daran festhalten, dass das Leiden unheilbar ist, dass die Erblindung für die Spanne Zeit seines Lebens eine dauernde sein wird. Mit Rücksicht auf sein hohes Alter, mit Rücksicht ferner darauf, dass auch eine weitere Abschwächung des Gehörvermögens sicher eintreten wird, ist C. als dauernd erwerbsunfähig anzusehen und hat unseres Erachtens nach den vollen Anspruch auf Vollrente zu 100 %."

1) Vgl. dazu I. Bericht vom 20. März.

Besprechungen.

Voss, Labyrinthzerstörung. V. demonstriert in der wissenschaftl. Vereinigung am städt. Krankenkause zu Frankfurt a. M. am 2. III. 1909 (s. Münchn. med. Wochenschrift 36) einen Fall von akuter rechtsseitiger Labyrinthzerstörung infolge Schädelbasisfraktur nach einem Sturz von einem 5 m hohen Gerüst. Halbstündige Bewusstlosigkeit hatte bestanden, Blutung aus dem rechten Ohre, vollständige Gesichtsnervenlähmung, heftige Schwindelerscheinungen. Einige Tage später fand sich totale rechtsseitige Fazialisparalyse, fötide rechtsseitige Mittelohreiterung, rechtsseitige Taubheit, lebhafter rotatorischer Nystagmus nach links, starkes Schwindelgefühl, hochgradige Gleichgewichtsstörungen, leichte Temperaturerhöhung und Mittelrohreiterung. Um einer sekundären Meningitis vorzubeugen, wurde die Totalaufmeisselung gemacht, bei der sich eine in der Mitte der Schuppe endende Fissur fand, die sich durch die knöcherne obere Gehörgangswand, das Tegmen tympani, die mediale Paukenhöhlen-(Labyrinth-)Wand bis in die Tube verfolgen liess. Von hier aus zog eine 2. Fissur spitzwinklig oberhalb des Promontoriums mitten durch die Fenestra ovalis und den absteigenden Ast des Facialis bis in die mediale Antrumswand nach hinten. Der aus Vestibulum und Bogengängen bestehende Sequester wurde durch Abtragung des Tegmen antri und tympani sowie der hinteren Pyramidenwand mobilisiert und mit der Knochenzange extrahiert. Der weitere Verlauf war ein sehr guter, die Beschwerden des Patienten verschwanden ganz. Aronheim-Gevelsberg.

Wittmaack, Schädigungen des Gehörs durch Schalleinwirkung. W. spricht im medizin. Verein Greifswald am 4. V. 1907 (s. Münchn. med. Wochenschrift 34) über Schädigungen des Gehörs durch Schalleinwirkung. Sowohl durch länger fortgesetzte kontinuierliche Schalleinwirkung bei gleichzeitiger Knochenschallzuleitung, als auch durch einmalige bez. wiederholte kurzdauernde Schallwirkung gelang es bei Meerschweinchen Gehörorganschädigungen hervorzurufen. Diese bestehen in Alteration des peripheren Neurons (Sinneszellen, Nervenzellen, Ganglienzellen) und in regressiven Prozessen in der Stützsubstanz des Cortischen Organs. Bei analogen Erkrankungen beim Menschen handelt es sich wahrscheinlich um eine professionelle bez. Detonationsneuritis. Aronheim-Gevelsberg.

Hinsberg, Über die anatomischen Grundlagen der Hörstörungen. (Mediz. Klinik 1909, Nr. 51.) Von Interesse für die Unfallheilkunde, sind folgende von H. referierte experimentelle Untersuchungen: W. Ducaak und Yoshii haben Tiere teils durch einmalige intensive Geräusche oder Töne (Knall, Sirenenton), teils durch über längere Zeit festgesetzte, aber nicht so intensive Anwendung von einem Tone, C^5, h_2, in ihrem Gehör geschädigt. Die Untersuchung des Gehör- und Labyrinthapparates ergab im ersteren Fall (einmalige Anwendung) nur im Bereiche der ganzen Schnecke eine hochgradige Alteration des Cortischen Organs; Yoshii spricht direkt von Zertrümmerung. Bei längerer Anwendung bestimmter Töne betraf die Degeneration wieder nur das Cortische Organ, aber nur einen Teil der Schnecke und zwar bei Benutzung von C^5 die obere Hälfte der Basalwindungen, bei h_2 $^1/_2$—1 Windung tiefer; je höher die Tonquelle lag, um so tiefer lag die lädierte Stelle der Schneckenskala. Es stimme diese experimentelle Feststellung mit den von Hemholtz gemachten theoretischen Voraussagen gut überein, geben diesen also eine wertvolle Stütze.

Im Gegensatz zu diesen primären Erkrankungen der Nervenendorgane ständen die Veränderungen, die Wittmaack bei Tieren durch Vergiftung mit Chinin und Salizyl erzeugt hätte. Hier fand sich bei völlig normalem Cortischen Organ eine deutliche Veränderung der Zellen des Ganglion cochleare. In der Hauptsache waren es Formveränderungen der Zellen, Verschwinden der Nisslschen Körperchen, Alteration des Kerngerüstes. Apelt-Glotterbad.

Rein, Ein Fall von perforierender Sklerokornealverletzung mit Behandlung durch Naht und konjunktivale Deckung und mit späterer Entfernung des Augapfels wegen Gefahr der sympathischen Entzündung des anderen Auges. (Inaug.-Dissert. Jena, 1907.) In Verf.s Fall hatte sich ein 3jähriges Kind das linke Auge durch eine Glasröhre schwer verletzt. Erst am 2. Tage nach der

Verletzung kam es in die Augenklinik. Im Lidspaltbezirk fand sich am äusseren Hornhautrande eine grosse, bogenförmig verlaufende, weit klaffende Hornhautwunde, die in die Sklera sich fortsetzte. In der Wunde lag, von Fibrin bedeckt, Iris- und Ciliarkörpergewebe. Die Pupille war stark nach der Wunde hin verzogen. Bei der Augenspiegeluntersuchung erhielt man roten Reflex. In Narkose wurde der ausgedehnte Prolaps von Iris- und Ciliarkörpergewebe sorgfältig abgetragen, die Wunde gereinigt, feine Naht im Bereiche der Sklera in der Bulbuswand angelegt. Die Conjunctiva wurde abgelöst und die Wunde in ihrer Gesamtheit durch Hinüberziehen der Bindehaut und seitliche Sutur gedeckt. In der 3. Woche wurden bei der Entlassung beide Augen frei geöffnet, das linke war blass bis auf einen kleinen injizierten Bezirk aussen. Pupille weit, brechende Medien klar, scheinbar keine Glaskörpertrübung, Retinalvenen leicht geschwellt. Nach 8 Tagen Wiederaufnahme in die Klinik. Links starke Injektion, Bindehaut verdickt, Kammer vorhanden. Es bestand Lichtscheu, Epiphora, Lidspalte halb geschlossen, Pupille über mittelweit, nach der vaskularisierten Narbe verzogen. Vorderkammer sehr seicht. Pigmentrest auf der Linsenkapsel, gelbroter Reflex aus der Tiefe. Auge weich. Bei Tageslicht wie bei fokaler Beleuchtung auf der inneren Oberfläche der Narbe eine grauweisse voluminöse Gewebsmasse. Mit dem Spiegel erhielt man einen ausgedehnten grauen Reflex nach aussen wie bei Ablatio retinae. Im umgekehrten Bilde geschlängelte Gefässe und deutliche Netzhautablösung. Wegen zunehmender Reizung Enukleation des Auges.

Die anatomische Untersuchung ergab einen festen und guten Wundschluss, so dass ein derartig exakter Verschluss eine sekundäre Infektion ausschloss. Anders stand es mit der Primärinfektion. Der Prolaps von Iris und Ciliarkörper lag 2 Tage ohne jeden Schutz in der Wunde, wodurch dem Eindringen von Mikroorganismen Eingang geschaffen war und die Verletzung des Auges nach der erwiesenen guten Wundheilung einige Wochen später doch einen ungünstigen Verlauf nahm.

Bezüglich der Frage, ob man es mit einer Infektion zu tun oder wie weit es sich um Narbenvorgang handelt, ist die Entscheidung zur Enukleation schwierig. Bestehen deutliche Zeichen von Cyclitis, sieht man kompaktere Bindegewebsschwarten oder Exsudat, wird das Auge weicher, zieht sich die Narbe ein und entwickelt sich unter Ablatio retinae eine Phthisis, so muss man mit der Gefahr der sympathischen Ophthalmie rechnen, kann sie wenigstens nicht ausschliessen. In solchen Fällen muss die Enukleation vorgenommen werden, will man absolut sicher gehen, und darf unter keinen Umständen gewartet werden, bis etwa Zeichen von sympathischer Entzündung am 2. Auge vorliegen.

Aronheim-Gevelsberg.

Berlin, Zur Kasuistik der Schussverletzungen des Auges. (Inaug.-Dissert. Giessen 1908.) Im Kriege, wo es sich fast nur um Schussverletzungen handelt, betrifft ein hoher Prozentsatz von Verwundungen am Kopf die Augen. Nach der Arbeit Gengnagels, die sich auf die Sanitätsberichte der Kriegsministerien stützt, waren 1870/71 96,2 % aller Augenverletzungen durch Schuss und nur 3,8 % durch Hieb oder Stich verursacht. Die Augenverletzungen selbst nahmen 0,86 % aller Verwundungen und 8,5 % der Kopfverwundungen ein. Ähnlich liegen die Verhältnisse in anderen Kriegen der Neuzeit. Da die Trefffläche des Auges sich zur gesamten Körperoberfläche verhält wie 0,15 : 100, so überwiegt also die Verwundungsgefahr des Auges gegenüber den übrigen Körperteilen sehr bedeutend. Die Geschosse des Krieges sind fast ausschliesslich die des Infanteriegewehres und die der Artillerie; nur vereinzelt kommen Wunden durch kleinere Kaliber vor; so erwähnt der Sanitätsbericht 1870/71 nur 2 Verletzungen durch Schrotschuss. — Anders ist es in Friedenszeiten. Hier überwiegen bei Schussverletzungen bei weitem die durch kleinkaliberige Waffen: Pistolen, Revolver, Tesching oder Jagdgewehr verschiedener Grösse; zuweilen ereignen sich auch Pulververletzungen. Bezüglich der Art und Weise, in der Schüsse auf das Auge wirken, kommen besonders Perforations- oder Kontusionsverletzungen in Betracht, weniger die sog. Konturschüsse, bei denen die Kugel den Bulbus in der Orbita mehr oder weniger umkreist, ohne ihn zu durchbohren. Die Kontusionsschüsse entstehen, wenn das Projektil bei seinem Auftreffen auf den Bulbus bereits so matt ist, dass es nicht mehr die Kraft hat, ihn zu durchschlagen. Es gibt dann äusserlich Verletzungen der Lider, der Bindehaut, der Sklera, aber ohne Perforation. Immerhin sind aber solche Kontusionsschüsse geeignet, recht erhebliche Veränderungen

auch im Augeninnern hervorzurufen: Blutungen in Vorderkammer und Glaskörper, Mydriasis, Einrisse und Ablösungen der Iris, Lähmung der Accomodation, Luxationen der Linse, Ablösung und Trübungen der Netzhaut, subretinale und subchorioidale Hämorrhagien sowie Rupturen der Aderhaut.

In Verf.s 6 Fällen von Schussverletzung des Auges, die 1906 in der Giessener Augenklinik in Behandlung kamen, handelte es sich um Perforationsverletzungen durch eigentliche Geschosse bez. Schiesspulver, während die zahlreichen anderen durch Dynamit, Zündhütchen usw. entstandenen unberücksichtigt geblieben sind. Unter den beschriebenen 6 Fällen sind 2 Verletzungen durch Schrot, 3 durch Geschosse grösseren Kalibers und eine durch Schiesspulver. Bei den Schrotschussverletzungen handelte es sich um einfache Perforation. Das Schrotkorn war durch Röntgenaufnahme im Bulbus nachgewiesen. Es gelang, den Augapfel der Form nach zu erhalten und bis zu einem gewissen Grade auch das Sehvermögen, bei dem einen bis $^5/_{25}$, bei dem anderen bis Fingerzählen auf 1 m Entfernung. Bei dem ersteren Falle von Schrotschussverletzung hatte sich das Sehvermögen in der 1. Woche nach dem Unfalle bis zur vollen Sehschärfe wieder ausgebildet, dann bedeutend verschlechtert und sich erst allmählich bis $^5/_{25}$ gebessert. Die Ursache lag in nachträglich eingetretener erheblicher Glaskörperblutung. In beiden Augen blieb der Fremdkörper im Bulbus stecken. Das Schrot kapselte sich ein und die Blutung im Glaskörper organisierte sich zu strangartigen Gebilden. Infolge dessen besteht noch die Gefahr der Schrumpfung und Netzhautablösung und die Gefahr der Sehverschlechterung. Von den 3 Verletzungen durch Geschosse grösseren Kalibers handelte es sich bei dem ersten um einen Schläfenschuss, der nicht in die Schädelhöhle eindrang, sondern beide Augenhöhlen durchquerte. Der Ausgang der schweren Verletzung war ausser Amaurose auch beiderseits Phthisis bulbi. Im 2. Falle handelte es sich um doppelte Perforation ohne weitgehende Zerstörung des Bulbus. Amaurose entstand durch Verletzung des hinteren Bulbusabschnittes und Kompression des N. opticus durch retrobulbären Bluterguss. Phthisis bulbi trat nicht ein, so dass auch dieser Pat. sein natürliches Auge behalten konnte. Im 3. Falle bestand eine Revolverschussverletzung mit so hochgeradiger Zerstörung des Augapfels, dass sofortige Exenteration erforderlich war.

Bei der 3. Gruppe von Verletzungen handelt es sich um eine solche durch zurückfliegende Pulverkörner beim Abfeuern von Böllerschüssen. Die Entzündung in der Vorderkammer nahm nur geringe Dimensionen an und heilte nach Platzen der Hornhautwunde und Abfluss des Kammerwassers, das den Fremdkörper herausspülte. Die geringe Sehschärfe war bewirkt durch ein Leucoma adhaerens im Zentrum der Hornhaut und die kataraktösen Veränderungen der Linse.

Verf.s Fälle bringen einen weiteren Beweis, dass bei Schussverletzungen des Auges nicht stets Verlust des Auges eintritt, dass es bei einer Anzahl von Fällen durch aseptische Behandlung der Wunde gelingt, das Auge seiner Form nach und das Sehvermögen teilweise zu erhalten bez. wieder herzustellen. Aronheim-Gevelsberg.

Krukenberg, Schrotschussverletzung des Auges. K. demonstriert im Verein der Ärzte in Halle a. S. am 27. X. 1909 (s. Münchn. med. Wochenschr. 49) einen Pat. mit Schrotschussverletzung des Auges mit Vorlegung von Röntgenphotogrammen. Durch eine Aufnahme mit wechselnder Blickrichtung nach Golowin war es gelungen, mit Sicherheit nachzuweisen, dass der Fremdkörper nicht, wie es häufig geschieht, den Augapfel doppelt perforiert hatte, sondern im Innern desselben stecken geblieben war.

Aronheim-Gevelsberg.

Elschnig, Eisensplitter in durchsichtiger Linse. E. demonstriert in der wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Ärzte in Böhmen (s. das Refer. Rotky in der Münchn. med. Wochenschr. 1) einen Fall von Eisensplitter in der durchsichtigen Linse, der durch operative Eröffnung der Linsenkapsel extrahiert wurde mit Erhaltung der Durchsichtigkeit der Linse bei einem 25jährigen Mann, der vor 2 Monaten eine Eisensplitterverletzung erlitt. Der Eisensplitter wurde durch die operative Kapselwunde mit dem Riesenmagneten in die Vorderkammer, am nächsten Tage durch Lanzenschnitt mit Hirschberg aus derselben entfernt. S = fast 1. Aronheim-Gevelsberg.

Paderstein, Eisensplitter in der Linse. P. demonstriert in der Berliner med. Gesellschaft am 26. V. 1909 (s. Münchn. med. Wochschr. 23) einen Eisensplitter in der Linse, der nur geringe Beschwerden macht, vor allem die Sehschärfe nicht beein-

trächtigt; bei der Entfernung wäre die Möglichkeit der Erzeugung eines Wundstares gegeben; da auch die Gefahr der Entstehung eines Glaukoms besteht, ist die Voraussetzung des vorläufigen Unterlassens des Eingriffes dauernde augenärztliche Überwachung.

Aronheim-Gevelsberg.

Schnaudigel, Bulbusverletzung. Schn. demonstriert in der wissenschaftl. Vereinigung am städt. Krankenhause zu Frankfurt a. M. am 2. III. 1909 (s. Münchn. med. Wochenschr. 36) einen 20jährigen Arbeiter, dem eine Eisenstange gegen das linke Auge geflogen war, so dass der Bulbus nasal in der Mittelhorizontalen aufplatzte; alle 3 Augenhäute waren durchtrennt, so dass der Glaskörper in der Wunde stand. Durch 3 tiefe Nähte, die Sklera und Chorioidea fassten, wurde die Wunde geschlossen. Glatte Heilung. Ausser der Narbe ist nur weit nach den Äquator zu eine flache Netzhautabhebung zu sehen, der entsprechend das Gesichtsfeld temporal um 25° eingeschränkt ist. Das Sehvermögen ist normal geworden, nachdem die Blutgerinnsel aus dem Glaskörper resorbiert waren.

Aronheim-Gevelsberg.

Rupp, 2 Fälle von Bulbusruptur mit subkonjunktivaler Linsenluxation und Herausschleudern der Linse aus dem Auge. (Inaug.-Dissert. München 1907.) Als häufigste Ursachen der subkonjunktivalen Linsenluxation gelten heftige Stösse und Schläge, die das Auge direkt treffen, sei es, dass der Pat. sich selbst an einen stumpfen Gegenstand stösst, oder dass das Auge durch Steine, Holzstücke, ein Kuhhorn oder andere Gegenstände getroffen wird, wodurch eine Skleralruptur und eine Zerreissung der Zonula Zinnii, des Aufhängebandes der Linse entsteht. Wird durch das Trauma der Verschluss, den die Sklera dem Augeninnern gewährt, mit aufgehoben, so kann die Linse durch den Skleralriss entweder ganz ausserhalb des Bulbus gelangen oder unter die Conjunctiva gedrückt werden. Die Linse kann in ihrer Kapsel unter die Conjunctiva geschleudert werden oder die Kapsel berstet und lässt die Linse allein austreten. Die Iris kann unverletzt bleiben, nach hinten umgeschlagen, mit einem Teil des Ziliarkörpers in die Wunde eingeklemmt oder ganz herausgeschleudert werden. Glaskörperteile finden sich öfter in der Wunde vor. Die Diagnose einer subkonjunktivalen Linsenluxation ist anfangs schwierig zu stellen, weil die Symptome durch die akut entzündlichen Erscheinungen, die Chemosis der Lider, die starke Injektion und Schwellung der Conjunctiva einerseits, die intraokulare Blutung andererseits verwischt werden. Im Moment der einwirkenden Gewalt hat der Verletzte heftige Schmerzen, subjektive Lichterscheinungen und plötzlichen Verlust des Sehvermögens; nach mehreren Tagen aber das Gefühl eines fremden Körpers, der bei Nachlass der entzündlichen Symptome sich an der oberen oder oberen inneren, seltener äusseren Kornealgrenze befindet, von der gewöhnlich mit erweiterten Gefässen durchzogenen Conjunctiva bedeckt, der Grösse der Linse entsprechend. Infolge der schweren Verletzung kann es bei der subkonjunktivalen Linsenluxation zum Abfluss von Humor aquaeus und Glaskörper, zur Retinaablösung kommen. Sind aber die Verletzungen der Umgebung nicht sehr bedeutende, so kann die Ruptur der Sklera sowie die Dislokation der Linse ohne starke Reaktion bleiben. Unter allen Umständen aber resultiert eine Verminderung des Sehvermögens infolge des Linsenmangels, der mangelnden Accomodation und des etwaigen Irisdefektes, die durch Stargläser jedoch korrigiert werden kann. Erst nach vollständiger Beseitigung des Reizzustandes des Auges, nie früher als 6—7 Wochen nach der Verletzung, kann therapeutisch die subkonjunktival gelagerte Linse berücksichtigt werden. Macht sie Beschwerden, erschwert sie die Bewegungen des Auges, wird sie durch Inzision entfernt. Zuweilen ist eine Resorption der Linse unter dem Schutzverbande beobachtet worden. Bei grossem Irisdefekt mit Blendungserscheinungen oder bei völligem Abreissen der Iris vom Ziliarbande ist das Tragen stenopäischer Brillen nötig. Ist die Linsenkapsel ganz oder teilweise zurückgeblieben, so kann es zu Sekundärkatarakt kommen, die eine Diszision erfordert. In der Münchener Augenklinik kamen zwei Fälle von subkonjunktivaler Linsenluxation zur Beobachtung. Im ersten Falle handelte es sich um einen 49 Jahre alten Knecht, der von einem Ochsen mit dem Horn einen Stoss ins rechte Auge erhielt. Bei der Aufnahme in die Klinik war die Conjunctiva tarsi chronisch hyperämisiert. Nach innen von der Hornhaut, etwas nach oben, fand sich eine kirschkerngrosse, weisslich gelbe Erhabenheit. Die Iris war von der Stelle, wo die Geschwulst an die Hornhaut grenzt, so nach hinten unter die Sklera gedrängt und fixiert, dass ein breites Kolobom entstand. Die Iris schlotterte bei

Augenbewegungen. Aus der Tiefe bekam man reichlich rotes Licht. Durch Eröffnung des Konjunktivalsackes wurde die schon kataraktös veränderte Linse mit intakter Kapsel entfernt. Die schwere Augenverletzung nahm hier einen relativ günstigen Ausgang, wohl hauptsächlich wegen der Unversehrtheit der Conjunctiva, die einerseits durch Zurückhalten der Linse tamponierend für die Bulbuskontenta wirkte, andererseits vor dem Eindringen von schwere Eiterungen erregenden Bakterien einen Schutz bot. Dass aber nicht nur jene Fälle von günstigem Ausgange sind, bei denen neben Zerreissung der inneren Augenhüllen die Conjunctiva unversehrt ist, sondern auch jene nicht hoffnungslos erscheinen dürfen, bei welchen letztere mitzerreisst, zeigte der 2. Fall, eine 73 Jahre alte Frau, der vor 6 Jahren ein Holzscheit gegen das rechte Auge geschleudert wurde. In der Klinik fand sich die Hornhaut abgeplattet, aber durchsichtig. Im oberen Quadranten bestand eine breite, weisslichgraue Narbe. In derselben Ausdehnung hing in Form eines Segmentes ein 2 mm breites Band zwischen Cornea und Linse, entweder eine Trübung der hinteren Hornhautfläche oder ein in der Narbe eingeheilter Sklerallappen. Die Pupille war unregelmässig, die Iris mit Pigmentflecken bedeckt, zeigte einen kolobomartigen Defekt nach oben und erschien ganz schwarz. Bei fokaler Beleuchtung sah man Residuen der Linsenkapsel. Die Linse selbst fehlte und war weder im Glaskörper noch unter der Conjunctiva zu sehen, war also bei Ruptur des Auges herausgeschleudert worden. Die sehr schwere Verletzung war bei nahezu völligem Mangel an therapeutischen Maßnahmen verheilt. Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Ein Fall von traumatischer seröser Iriscyste mit postoperativer plastischer Iridocyklitis. (Inaugur.-Dissertat., Jena 1909). Die Iriscysten sind im allgemeinen eine seltene Erkrankung. Sie entwickeln sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im Anschluss an eine perforierende Verletzung des Auges. Bei diesen traumat. Iriscysten ist zu unterscheiden zwischen den Perlcysten und serösen Iriscysten. Erstere entstehen durch Implantation von Epidermisfragmenten, Cilien mit Wurzelscheide und keimfähigen Haarbalgzellen auf oder in der Iris. Für die serösen Iriscysten kommen verschiedene Entstehungsweisen in Betracht. Ein Punkt, der bei den Iriscysten der Klarstellung bedarf, ist der Zusammenhang mit sympathisierender Entzündung, die durch fortschreitendes Wachstum und Drucksteigerung am befallenen Auge oder auf dem Wege der Blutbahn entstehen kann. Ferner kann das Auge mit seröser Iriscyste von der alten Verletzungsnarbe aus infiziert werden. Schliesslich ist noch Gelegenheit zur Infektion des Auges gegeben bei einer Iriscystenoperation. Ein solcher Fall wurde in der Augenklinik Wagenmanns beobachtet und liegt Verf.s Arbeit zugrunde. Bei der ausserhalb der Klinik vorgenommenen Iridektomie mit partieller Exzision der Cystenwand kam es zu einer plastischen Entzündung, zur Iridocyklitis. Da das zweite Auge wegen sympathischer Ophthalmie gefährdet erschien, kam das entzündete Auge zur Enukleation. Der 66jährige Pat. hatte als Kind von 10 Jahren eine Verletzung des rechten Auges durch Gabelstich erhalten, die seröse Iriscyste sich nach einem Jahr entwickelt. Erst nach 55 Jahren traten Drucksteigerungsbeschwerden, die ein Glaukom auslösten, auf. Die partielle Exzision von Cystenwand mit oder ohne Iridektomie ist nach Wagenmann nicht ungefährlich, wie Verf.s Fall bestätigt. Wagenmann empfiehlt deshalb die Spaltung der ganzen vorderen Cystenwand der Länge nach durch die Cornea mit einem schmalen Messer. Aronheim-Gevelsberg.

R. Adam, Neuere Arbeiten über den traumatischen Exophthalmus und Enophthalmus. (Sammel-Ref. Medizin. Klinik, 1909, Nr. 46.) Der Exophthalmus kann, ohne dass äussere Verletzungen bestehen, sich entwickeln. Immer wird eine Basisfraktur vorliegen; oft tritt das Leiden erst einige Tage nach der Verletzung auf und kennzeichnet sich dann durch Sehstörungen, Augenmuskelparesen, Pulsation. Der grösste Teil der Verletzten scheint durch Sturz vom Rad und Schlag mit dem Kopf gegen Baum usw. sich dies Leiden zugezogen zu haben. Als eigentliche Fälle von Exophthalmus pulsans bezeichnet man nur diejenigen, bei denen die Pulsation durch Fortleitung der Arterienbewegung auf eine gewöhnlich erweiterte Vena ophthalmica hervorgerufen wird. Dann gibt es aber auch Fälle, bei denen die Pulsation durch Fortleitung der Hirnbewegung entsteht; natürlich muss es dann durch das Trauma zur Kommunikation zwischen Augen- und Hirnhöhle gekommen sein, was Schüller und Lauber in einem Falle im Röntgenbild gut zur Darstellung bringen konnten.

Der traumatische Enophthalmus kommt häufiger durch direkte Gewalt als durch Sturz vor. Es werden eine ganze Anzahl Fälle angeführt, Ptosis, Engerwerden der Lidspalte, Augenmuskellähmungen sind meist die Begleiterscheinungen. Apelt-Glotterbad.

Hartung, Über 14 Fälle von Enophthalmus traumaticus. (Inaug.-Dissertation. Jena 1909.) In den letzten Jahren ist einer Folge von Verletzungen der Orbitalhöhle erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt worden, dem traumatischen Enophthalmus. Das Krankheitsbild geht meistens Hand in Hand mit Komplikationen, die den Bulbus und seine Adnexe selbst betreffen. Es ist zusammenfassend 1901 von Lederer beschrieben worden. 1905 hat Meltzer vier weitere Fälle aus der Leipziger Augenklinik mitgeteilt. Bei diesen vier Fällen wurde eine Veränderung des Knochengerüstes der Orbita beobachtet. Lederer stellte die zahlreichen Theorien zusammen und teilte sie in zwei Gruppen nach den nervösen und mechanischen Ursachen ein. Die in der Arbeit befindliche Tabelle zeigt, dass von 63 Fällen bei 41 ($62\frac{1}{2}\%$) eine Fraktur der Orbita vorhanden war. In den übrigen Fällen ist sie nicht immer mit Sicherheit auszuschliessen. Birch-Hirschfeld behandelte 1907 im Handbuche von Graefe-Saemisch diese Lageanomalie des Bulbus ausführlich und stellte die bis dahin in der Litteratur bekannt gewordenen 71 Fälle tabellarisch zusammen. Er hält den Enophthalmus für ziemlich selten. Er ist in der Leipziger Augenklinik unter ca. 150000 Pat. nur viermal beobachtet worden. Dies mag daran liegen, dass die arbeitende Bevölkerung der Grossstadt nicht so sehr durch ihre Berufsarten so schweren Verletzungen ausgesetzt ist wie die Landbevölkerung, die das Hauptkontingent der in der Augenklinik zu Jena behandelten Pat. stellt. Denn in Jena ist der Enophthalmus bei ca. 50000 Pat. in den letzten 10 Jahren 14mal zur Beobachtung gekommen. Diese 14 Fälle aus der Klinik Wagenmanns sind vom Verf. in seiner Arbeit chronologisch mitgeteilt, epikritisch beleuchtet und der Birch-Hirschfeldschen Tabelle angegliedert worden.

Von den 14 Fällen ist 10mal das männliche Geschlecht, 4mal das weibliche betroffen, 2mal noch unerwachsene Mädchen. Aufgetreten ist der Enophthalmus in den meisten Fällen nach Hufschlag 6mal. Kontusionen durch Kuhhornstoss finden sich 2mal. Je einmal ist der Unfall durch Aufschlagen des Kopfes auf eine Bank, durch Verletzung mit einem Stück Holz, durch Fall vom Gerüst, durch Schlag mit einem Schaufelstiel, durch Fall von Brettern auf den Kopf und durch Druck eines Wagens gegen die Wand hervorgerufen worden. Über die Zeit des Entstehens liegen nur in 3 Fällen, die sofort oder höchstens 8 Tage nach der Verletzung in die Klinik kamen, nähere Angaben vor. Die übrigen 11 Fälle sind Monate, sogar Jahre später das erste Mal beobachtet worden. In einem Falle schloss sich der Enophthalmus einem Exophthalmus an; die ersten Spuren zeigten sich 3 Wochen nach dem Unfall. Einmal wurde sofort ein Zurücksinken des Bulbus bemerkt, und einmal wurden die ersten Spuren von Enophthalmus nach 4 Wochen sichtbar. In 11 Fällen liess sich die Dislokation des Bulbus durch die festgestellten Frakturen erklären. In 2 Fällen war eine Fraktur wahrscheinlich und in dem einen Falle möglich. Die Lidspalte war in der Hälfte der Fälle verengt. In 8 Fällen war das Sehvermögen herabgesetzt, 2mal war absolute Amaurose vorhanden. 9mal bestand Pupillenerweiterung, teilweise fehlte auch die Reaktion. 2mal war der Bulbus geborsten und hatte Skleralrisse aufzuweisen. Einmal war die Linse infolge Zerreissung der Zonula in den Glaskörper luxiert. Eine Veränderung des ophthalmoskopischen Befunfes fand sich 9mal, darunter 3 Aderhautrupturen und 6mal Atrophie des N. opticus. Die volle Beweglichkeit war 5mal erhalten. Doppelsehen bestand 5mal, und zwar traten 3mal gleichnamige und 2mal gekreuzte Doppelbilder ein. In einem Falle, bei einem 7jährigen Mädchen, war der Bulbus infolge von Netzhautablösung verkleinert. (S. auch mein Ref. in Nr. 10/1905 S. 317: Meltzer, Beitrag zur Kenntnis des traumat. Enophthalmus. Inaug.-Dissert. Leipzig 1905.) Aronheim-Gevelsberg.

Liebrecht, Ausreissung des Sehnerven aus dem Auge. L. berichtet in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 27. IV. 09 (s. Münch. med. Woch. 30) über einen Fall von Ausreissung des Sehnerven aus dem Auge mit anatomischem Befunde. Es bestand klinisch: rechts Schläfenschuss, Vortreibung des Auges, starke Sugillation der Bindehaut, Blutung im Augenhintergrund. Pupille weit und starr; Amaurose. Bei der Sektion fand sich ein Schusskanal oberhalb des Sehnerven durch die Orbita, durch das Siebbein in den linken Oberkiefer. An der Stelle des Sehnerveneintrittes

war ein Loch in der Sklera, gefüllt mit Glaskörpersträngen, Resten der Lamina cribrosa und Blutungen. Der Sehnerv wurde 1 cm weit nach rückwärts vom Auge in der Orbita aufgefunden. Die Veränderungen des Sehnerven setzten zentralwärts ein in der Nähe des Ganglion ciliare, bestehend in inneren Rissen der Piascheide und des Sehnerven, so dass derselbe zweigeteilt war, während die Duralscheide unversehrt blieb. Der Riss im Sehnerven war mit Blut ausgefüllt. Als Ursache der seltenen Verletzung stellten sich Knochenstücke aus dem Schläfenbein dar, die den Sehnerv nach hinten bei gleichzeitiger Vordrängung der Auges durch die explosive Gewalt der Pulvergase nach vorn drängten.

Aronheim-Gevelberg.

Birch-Hirschfeld, Elektrische Ophthalmie. H. spricht in der med. Ges. zu Leipzig am 23. II. 09 (s. Münch. med. Woch. 21) über Schädigung des Auges durch Licht und ihre Verhütung. Die sog. elektrische Ophthalmie, die durch Schneeblendung, Blitz- und Kurzschlussblendung, durch Bogenlicht und Quecksilberdampflicht entsteht, ist durch die kurzwelligsten Strahlen vorzugsweise bedingt. Die Schädigung äussert sich als Erythropsie, Farbensinnstörung, zentrales Skotom, Gesichtsfeldeinengung, Sehstörung. Hier kommen neben den ultravioletten Strahlen auch die violetten und blauen Strahlen in Betracht. — Eine Schädigung der Linse lässt sich zwar experimentell durch sehr langdauernde und intensive Blendung mit kurzwelligem Lichte hervorrufen, ist aber für das menschliche Auge nicht erwiesen. Der sog. Blitzstar und der Star nach Kurzschlussverletzung beruht auf direkter Wirkung des elektrischen Stromes. In Fällen reiner Blitz- und Kurzschlussblendung kommt es nicht zur Linsentrübung: — Beim Glasbläserstar können neben den kurzwelligsten auch die langwelligsten (Wärme-)Strahlen von Bedeutung sein. — Die Anschauung, dass der Altersstar durch Schädigung der Linse durch ultraviolettes Licht entstehe, hält Vortragender für unrichtig.

Der Schutz der Blendung des Auges kann in geeigneter Anbringung der Lichtquellen oder in Verwendung von Schutzglocken und Schutzbrillen bestehen. Besonders die elektrische Bogenlampe und Quecksilberdampflampe können dem Auge gefährlich werden. Schutzglocken und Schutzbrillen können aus Glas verfertigt sein, das sämtliche oder den grössten Teil der ultravioletten Strahlen absorbiert (Euphosglas, Schwerflintglas). Ausserdem empfiehlt es sich, die leuchtenden (besonders violetten und blauen Strahlen) durch Färbung der Schutzgläser entsprechend abzudämpfen. Die gebräuchlichen blauen Schutzbrillen hält Vortragender für unzweckmässig. Dagegen dürften die rauchgrauen Muschelbrillen die Strahlen bis ca. 360 $\mu\mu$ absorbieren, die leuchtenden Strahlen abdämpfen, für gewöhnliche Verhältnisse (Tageslicht usw.) ausreichenden Schutz bieten. Gegen besonders langdauernde und intensive Blendung des Auges mit kurzwelligem Lichte (Schneewanderungen, Kopieren bei Quecksilberdampflicht, Regulierung elektrischer Bogenlampen usw.) sind die Fienzal- (sog. Hallauer-)Gläser, das Enixanthosglas und das Euphosglas zu empfehlen.

Aronheim-Gevelsberg.

Herxheimer, Atoxylblindheit. H. demonstriert im ärztl. Verein in Frankfurt a/M. am 15. II. 09 (s. Münch. med. Woch. 20) einen Fall unangenehmer Nebenwirkungen ärztlicher Mittel resp. Methoden. Ein 60jähriger Lehrer war wegen Mycosis fungoides mit 60 Injektionen Atoxyl à 0,2 behandelt. Resultat: Doppelseitige Blindheit, während die Myc. fungoid. mittels Röntgenstrahlen fast geheilt wurde. Es sind in der deutschen Litteratur allein etwa 60 Fälle von Atoxyl-Blindheit verzeichnet, eine Mahnung, das Mittel nur im dringendsten Falle anzuwenden.

Aronheim-Gevelsberg.

Konrad Krauss, Zur Kasuistik der traumatischen Augenmuskellähmungen nach Schädelverletzungen. (Inaugur.-Dissertat. Tübingen 1908.) Mit Rücksicht auf die bedeutsame Rolle, welche den traumatischen Augenmuskellähmungen in diagnostischer und praktischer Beziehung in der speziellen Pathologie und Therapie der Augenverletzungen überhaupt zukommt, hat Verf. das in Betracht kommende reiche Material der Tübinger Augenklinik und der Litteratur bearbeitet und sich dabei auf den Teil des kasuistischen Materials beschränkt, der die traumatischen Augenmuskellähmungen betrifft, welche durch indirekte Läsionen der Augenmuskelnerven innerhalb der Schädelhöhle hervorgerufen werden. Unter den 38 Fällen von traumatischen Augenmuskellähmungen nach Kopfverletzungen überwiegt das männliche Geschlecht mit 30 Fällen = 78,9 % gegenüber dem weiblichen, da es viel mehr Gefahren durch Berufstätigkeit ausgesetzt ist. Hierzu stimmt nicht ganz das Alter der Verletzten, indem zwischen 1—20 Jahren die

meisten Unfälle vorkommen, nämlich 13 = 34,2 %, während zwischen 20 und 40 Jahren nur 7 Fälle vorliegen = 18,4 %. Zwischen 40 und 60 Jahren stehen 12 der Verletzten = 31,5 % und über 60 Jahren noch 6 = 15,7 %. Die Verletzung entstand: durch Fall 26 mal = 68,4 %, durch Schlag 5 = 13,1 %, durch Quetschung 6 = 15,7 %, durch Sprung 1 = 2,6 %. Das Trauma wirkte ein: am Hinterkopf 5 mal = 13,1 %, an der Stirn 3 mal = 7,8 %, an der Seite des Kopfes 4 mal = 10,4 % und am Kopf (unbestimmt) 25 mal = 65,8 %.

Was das Häufigkeitsverhältnis der Augenmuskellähmungen anbelangt, so gehen die Angaben in der Litteratur ziemlich stark auseinander. In einer Statistik von Panas über die Häufigkeit der Hirnnervenverletzungen bei Basisfraktur steht der Abducens an 1., der Oculomotorius an 6. Stelle, während eine Lähmung des Trochlearis nicht vermerkt wird. Unter 121 traumatischen Augenmuskellähmungen, die Ahlström veröffentlicht, finden sich 73 isolierte Abducenslähmungen, alle Zweige des Oculomotorius 56, Trochlearis 7 mal. Auch in Verf.s Zusammenstellung überwiegen die Lähmungen des Abducens weit die der übrigen Augenmuskeln. Unter den 38 Fällen kommen isoliert gelähmt vor: Oculomotorius 5 mal = 13,1 %, Abducens 12 mal = 31,5 %, Trochlearis 9 mal = 23,6 %. Hierunter ist doppelseitig gelähmt der Abducens 1 mal. Von Komplikationen unter den Augenmuskelnerven selbst, ohne anderweitige Komplikationen, sind zu nennen: Oculomotorius und Abducens 1 mal und Oculomotorius und Trochearis 1 mal; Komplikationen von Oculomotoriuslähmungen von seiten des Opticus sind 2 vorhanden; Abducenslähmungen sind 3 mal von seiten des Opticus, 5 mal von seiten des Facialis und je 1 mal von seiten des Acusticus und Trigeminus kompliziert. Eerner bestanden komplizierte Lähmungen des Oculomotorius und Abducens mit Komplikation seitens des Facialis, des Opticus, Facialis und Acusticus. Insgesamt stehen 26 isolierte Lähmungen = 68,4 % 12 komplizierten gegenüber, und unter diesen 26 nimmt der Abducens mit 12 = 46,1 % die erste Stelle ein, der Trochlearis mit 9 = 34,1 % die zweite, der Oculomotorius mit 5 = 19,2 % die dritte Stelle.

Diese besondere Häufigkeit der Abducenslähmung lässt sich bei Annahme einer nuklearen oder cortikalen Läsion nicht wohl erklären, wohl aber durch seinen langen Verlauf innerhalb des Schädels, besonders von der Felsenbeinspitze, welche, wie überhaupt das Felsenbein, am häufigsten Sitz der Basisfrakturen ist. Auch darin sieht Panas das Vorherrschen der Abducenslähmungen, dass der Oculomotorius und Trochlearis, die an der Felsenbeinspitze schon durch den Sinus petrosus superior vom Knochen getrennt sind und damit geschützter liegen, am Sinus cavernosus in der oberen und lateralen Wand sind, während der Abducens frei und mit der Carotis interna den Sinus durchzieht.

Bezüglich der übrigen Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen.

Aronheim-Gevelsberg.

Riegel, Oculomotoriuslähmung. R. bespricht in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 7. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 23) 3 Fälle von Oculomotoriuslähmung, von denen 2 durch Lues bedingt waren, der 3. aber durch ein Trauma hervorgerufen war. Eine 66jährige, sehr nervöse Dame, hatte sich beim Bücken heftig gegen den unteren Augenhöhlenrand gestossen. 2 Tag darauf trat eine vollkommene Ptosis auf und mit ihr Doppelsehen; bald darnach wurde die Parese des Levator palp. sup. zur Paralyse. Unter Behandlung mit dem konstanten Strom und Jodnatrium nach 3 Monaten völlige Heilung. Ein Jahr nachher trat Geistesstörung auf arteriosklerotischer Basis ein und Tod an Pneumonie. Die Augenmuskellähmung beruht hier, nach Vortr., wahrscheinlich auf einer Hämorrhagie im Kerngebiet des Oculomotorius, da jedes Zeichen einer Basisfraktur des Schädels fehlte und die isolierte Oculomotoriuslähmung nur die äusseren Zweige des Nerven betraf. Eine Hämorrhagie im Oculomorisstamm selbst könnte angenommen werden, obwohl primäre Blutungen in die Augenmuskelnerven nach Oppenheim äusserst selten sind und hier das Freibleiben der inneren Äste auffallend wäre. Die Diagnose einer fascikulären Lähmung ist deshalb schwer haltbar, weil keine Zeichen einer kontralateralen Hemiplegie bestanden. Aronheim-Gevelsberg.

Franke, Willkürliche Augenbewegungen. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein zu Hamburg am 1. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 6) einen Mann, der seit frühester Jugend imstande ist, sein rechtes Auge willkürlich einzeln zu bewegen: nach aussen und nach innen. Diese Ausnahme von dem Heringschen Gesetz von der gleichmässigen Innervation beider Augen ist sehr selten. Aronheim-Gevelsberg.

Köster, Multiple Sklerose mit initialen Augensymptomen, K. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 7. V. 07 (s. Münch. med. Woch. 31) einen Fall von beginnender multipler Sklerose mit initialen Augensymptomen (einseitigem zentralem Skotom) bei einem 25jährigen Postboten, bei dem seit dem 14. Jahre Augenstörungen bestehen. Wenn er scharf nach etwas sehen will, muss er von der linken Seite sehen. Er leidet an einem zentralen Skotom des linken Auges für Weiss und für Farben, Nystagmus und Amblyopie. Peripheres Gesichtsfeld frei. Erst auf Befragen gibt Patient an, dass er bei kaltem und feuchtem Wetter Steifigkeit in den Beinen, besonders im rechten verspüre. Steigerung der Patellarsehnenreflexe, Andeutung von Fußklonus und leichter Grad von Spasmus in beiden Beinen, besonders rechts. Der Gang ist nicht ausgesprochen spastisch. Vortr. betont unter Hinweis auf die Literatur die Bedeutung des Augenbefundes für die Diagnose der multiplen Sklerose zu einer Zeit, wo die ausgesprochenen anderweitigen Nervensymptome (Zittern, Sprachstörung usw.) noch völlig fehlen können. Aronheim-Gevelsberg.

Beweiswürdigung bei verschiedener Schätzung der Sehschärfe. Rev.-Entscheid. des R.-V-.A. 26. II. 1909. (A. N. D. R.-V.-A. 8/1909.) Kreisarzt K. hatte am 17. VII. 1908 bei der Klägerin die Sehschärfe auf dem linken Auge auf $^1/_4$ der normalen festgestellt, im Gegensatz dazu nahm Dr. P. am 26. IX. 1908 nur noch einen ganz geringen Rest der Sehschärfe an. Zur Aufklärung dieses Wiederspruches hätte unbedingt ein Augenarzt hinzugezogen werden müssen. Wenn zwei Sachverständige die Sehschärfe einer Person verschieden bestimmen, ohne dass eine Einigung erzielt werden kann, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die höhere Schätzung die zutreffende ist, weil die Vortäuschung einer höheren als tatsächlich vorhandenen Sehschärfe nahezu unmöglich ist und auch außerdem nicht im Interesse des Versicherten liegt, wohingegen die Vortäuschung einer geringeren zur Erlangung einer Rente wohl häufig beobachtet wird. In diesem Falle hätte eine spezialistische Untersuchung um so mehr stattfinden müssen, als die Klägerin die Rente hauptsächlich nur wegen mangelndem Sehvermögen erhielt, die Sache sei deshalb an das Schiedsgericht zurückzugeben. Hammerschmid-Danzig.

Smeesten, La valeur médico-légale de la périmétrie oculaire en ce qui concerne le diagnostic des névroses traumatiques et de la simulatiou. (Bulletin médical des accidents du travail. 1909, Nr. 4.) Verf. misst der Untersuchung des Gesichtsfeldes eine grosse diagnostische Bedeutung bei. In zweifelhaften Fällen ermöglicht sie, zu entscheiden, ob es sich um eine organische oder funktionelle Störung handelt, und sie gestattet oft allein die Trennung der verschiedenen Formen der „traumatischen Neurose". Bei genügender Aufmerksamkeit des Arztes soll die Simulation der Gesichtsfeldanomalien so gut wie unmöglich sein. Die Gesichtsfeldanomalien kommen bei traumatischen Neurosen sehr häufig vor und haben insofern eine pathognomonische Bedeutung, als sie bei Neurotikern ausschliesslich vorkommen. Bei Hysterischen findet man 1. die konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung und zwar einseitig oder beiderseitig. Der Grad der Einschränkung ist verschieden und nicht abhängig von der Größe des voraufgegangenen physischen oder psychischen Trauma. Die Einschränkung betrifft manchmal nur die Grenzen für Weiss, manchmal auch die der übrigen Farben, sie kann für Weiss und die übrigen Farben gleich gross sein oder kann bald Weiss, bald die übrigen Farben stärker betreffen. In der Regel ist sie am stärksten ausgesprochen für Weiss. Die konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung der Hysterischen ist ein relativ beständiges Symptom, obwohl vielfach das Gegenteil behauptet wird. 2. Die chromatische Inversion. In der Norm ist das Gesichtsfeld für Blau ausgedehnter, als für das Rot. Bei Hysterischen kann sich das Verhältnis umkehren. Die Erscheinung kommt nicht so oft zur Beobachtung wie die konzentrische Einschränkung des Geschichtsfeldes; ist sie aber vorhanden, „so ist sie für Hysterie charakteristisch". 3. Die zylindrische Gesichtsfeldeinschränkung. Bei dieser Form tritt die normalerweise vorhandene Vergrößerung des Gesichtsfeldes bei Entfernung des Prüfungsobjekts vom Auge nicht ein, das Gesichtsfeld behält bei jeder Distanz die gleiche Größe. Früher sah man in einem derartigen Verhalten einen direkten Beweis für das Vorliegen der Simulation. Verf. ist der Ansicht, dass es typisch ist für traumatische Hysterie. — Andere Anomalien des Gesichtsfeldes kommen zur Beobachtung bei Neurasthenischen. Bei ihnen handelt es sich im wesentlichen um verschiedene Formen der Ermüdung, wie sie von Wilbrandt, Fuchs und Foerster beschrieben worden sind.

Bei Hystero-Neurasthenie findet man eine Mischung der Charaktere des hysterischen und neurasthenischen Gesichtsfeldes also sowohl konzentrische Einschränkung bezw. chromatische Inversion bezw. zylindrische Einschränkung als auch Ermüdungserscheinungen.

Wallerstein-Köln.

Clausnizer, Hat das einäugige Sehen einen Einfluss auf das Auge? (Inaugur.-Dissertat. Tübingen 1908; s. das Refer. Rhein i. d. Münch. med. Woch. 45.) Verf. sucht die interessante und besonders für Unfallbegutachtungen sehr wichtige Frage zu lösen, ob das zweite Auge irgend eine Einbuße oder Gefährdung seiner Funktionsleistung erleidet, wenn das eine Auge ganz oder so gut wie ganz verloren gegangen ist. Es ist die Anschauung verbreitet, dass durch „Überanstrengung" des einzigen Auges eine Schädigung des Sehvermögens entstehen könnte. Die Resultate aus den Untersuchungen des Verf.s stützen diese Anschauung nicht. Er hat aus einem Material von 1300 Enukleationen und einer sehr grossen Zahl von einseitigen Anaurosen die einwandfreien Fälle zusammengestellt und studiert (Beobachtungsdauer bis zu 44 Jahren). Von 313 Fällen haben nur 12 eine Abnahme des Sehvermögens erfahren und von diesen ist in 11 Fällen die Abnahme mit Sicherheit durch eine von der Verletzung unabhängige Erkrankung verursacht worden. Es läßt sich auch weder bei Myopie, noch bei Glaukom ein schädigender Einfluß der Einäugigkeit nachweisen. Aronheim-Gevelsberg.

Kottenhahn, Blepharospasmus hystericus. K. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 4. II. 1909 (s. Münch. med. Woch. 29) einen 12jährigen Knaben mit einseitigem Blepharospasmus hystericus. Nach einem Schlag mit einem Buche seitens seines Lehrers gegen die rechte Schläfe, entwickelte sich zunächst eine leichte Ptoris des rechten Oberlides, die allmählich in kompleten Blepharospasmus überging. Der Fall zeigt sehr deutlich die grosse Ähnlichkeit, die der Blepharospasmus hystericus mit dem Krankheitsbilde der Ptosis haben kann. Besonders ausgeprägt zeigt der Fall das differentialdiagnostisch gegenüber der Ptosis sehr wichtige Symptom der Augenbraue. Bei passivem Heben des oberen Lides fühlt man einen starken Widerstand; beim Loslassen gleitet das Lid nicht langsam wie bei Ptosis in seine herabhängende Stellung zurück, sondern es nimmt mit einer plötzlichen, schnellenden Bewegung die alte Stellung wieder ein. Bei Applikation eines ganz schwachen faradischen Stromes löst sich der Krampf sofort und das Auge wird spontan weit geöffnet. Ätiologisch ist zu bemerken, dass der Schlag mit dem Buche nur leichter Art war, dass es sich um einen erblich stark belasteten Knaben mit grosser nervöser Disposition handelte, und dass auch noch der suggestive Einfluss der Eltern eine Rolle spielte. Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Zur Operationsindikation und operativen Technik der Herzverletzungen. (Deutsch. mil. Zeitschrift. 21. 1909.) Ein Unteroffizier hatte bei einem Streit mit einem Kameraden einen Stich mit dem Taschenmesser in die Brust erhalten und war sofort zusammengebrochen. Nach $1^3/_4$ stündiger Fahrt wurde er in die Marburger Klinik eingeliefert. Es bestand starker Kollaps, Zyanose der Lippen, Nasenspitze und Ohren, zyanotische Flecke am Rumpf, kalter Schweiss, Hände und Füsse waren kalt. Im 5. IKR. $2^1/_2$ cm nach rechts von der linken Brustwarzenlinie eine scharfrandige, kaum blutende Wunde. Herztöne wechselnd nach der Lage, nach Aufrichten und Wiederhinlegen deutlicher, keine Geräusche, kein Reiben. In liegender Stellung unter dem Röntgenschirm rechts vom Sternum ein breiter Schatten nach der Leber, vor dem Röntgenschirm keine Pulsation. Puls weich, leicht zu unterdrücken, 100—108, wechseln nach der Lage des Kranken. Pneumothorax geringen Grades. $1^1/_2$ Stunden werden alle möglichen Versuche gemacht die Herztätigkeit zu heben, was nur vorübergehend beim Aufrichten des Kranken gelingt. Es zeigt sich, dass bei aufrechter Haltung eine Druckentlastung des Herzens vom Bluterguss in dem Herzbeutel zustande kommt, während beim Hinlegen des Kranken das Herz erneut unter stärkerem Druck des ausgeflossenen Blutes erlahmt. Diagnose: grosser, das Herz komprimierender und dauernd wachsender Erguss im Herzbeutel. Da das Allgemeinbefinden sich verschlechtert, wird der Kranke in den Überdruckapparat gebracht und vorsichtig mittelst Äther-Chloroformnarkose betäubt. Alsdann Lappenschnitt mit Basis am Brustbein in Höhe der 5. Rippe, Gipfel seiner Konvexität in der Mamillarlinie. Abtragung von 10 cm der 5. Rippe. Es besteht linksseitiger Pneumothorax, aus der Stichverletzung quillt dunkles Blut hervor. Jetzt erst wird der Überdruckapparat in Gang gesetzt, doch lässt die Ausschaltung des

Pneumothorax den Puls unbeeinflusst, ein Beweis, daß die Pulsveränderung ausschliesslich durch die Herzverletzung bedingt wird. Eröffnung des Perikards in ganzer Breite, wobei 300 ccm Blut und Coagula hervorquellen. Nach Ausräumung Schüttelbewegungen des schlaffen Herzens bei gleichzeitiger Unregelmässigkeit desselben. Das Herz wird mit der Hand gefasst und herausluxiert, hat am Septum 8 mm breite Stichverletzung, aus der bei jeder Systole Blut hervorquillt. Einkrempelung des Pericardium viscerale und Verschluss der Stichwunde durch Seidennähte, darnach kräftige regelmässige Kontraktionen. Nach Austupfen der letzten Reste Blut aus dem Herzbeutel Naht des Perikards und der Pleurawunde nach Beseitigung des Pneumothorax durch den Überdruckapparat und Vernähen des Weichteillappens. Unmittelbar nach Ausräumung des Herzbeutels guter Radialpuls und frische Gesichtsfarbe. Volle Wiederherstellung.

Die durch die Resultate gewonnenen Ergebnisse fasst Fr. folgendermaßen zusammen: Die operative Versorgung von Herzverletzungen ist relativ einfach, wenn alle Hilfsmittel der Assistenz und Asepsis zur Verfügung stehen. Zu den Hilfsmitteln ist der Druckdifferenzapparat mitzurechnen. Die nicht unmittelbar tötlichen Herzverletzungen führen meist erst nach Stunden oder Tagen zum Tode und lassen daher Zeit für eine ruhige genaue Untersuchung, selbst für den Transport. Bevor operiert wird, muss erst festgestellt werden, ob nicht durch Lagerung oder Exzitantien die Herzkraft gehoben werden kann. Dabei ist aber zu beachten, dass das traumatische Haemopericardium stets eine sehr zweifelhafte Prognose bietet, weil durch Zunahme der Blutung oder neues Auftreten derselben die Druckwirkung auf das Herz zunehmen kann. Die Ergebnisse der Röntgendiagnostik beim traumatischen Haemopericardium sind noch unsicher. Einfache Schnittführung ist zu empfehlen; bei Verletzung der rechten Herzhälfte gleichzeitige Abtragung der linken 4. oder 5. Rippe und eines Teiles des Sternums. Die vorübergehende künstliche Pneumothoraxausschaltung sichert die Diagnose der Herzverletzung. Während der Operation bieten Drucksteigerung oder -Reduzierung grosse Erleichterung bei Ausführung der Herz- und Pleuranaht, sind aber nicht absolut notwendig. Der Wundschluss soll möglichst vollkommen ausgeführt werden. Die Gesamtergebnisse der operativen Behandlung von Herzwunden sind so gute, dass in zweifelhaften Fällen der von Wilms empfohlene Probeschnitt gerechtfertigt ist. Hammerschmidt-Danzig.

Schnitzler, Herznaht. Sch. berichtet in der K. K. Ges. der Ärzte in Wien (s. Münch. med. Woch. 51) über eine erfolgreich durchgeführte Herznaht. Bei einem Manne, der sich einen Messerstich in der Herzgegend beigebracht hatte, fand sich nach Resektion des 4. und 5. Rippenknorpels eine Wunde in der Pleura und im Perikard; sodann eine ca. $1^1/_2$ cm lange Wunde in der Vorderwand des rechten Ventrikels, die ganze Wanddicke durchsetzend. Die Seidennaht war infolge der turbulenten Herzaktion schwierig. Der Verlauf war durch linksseitigen Haematopneumothorax und rechtsseitige kruppöse Pneumonie schwer kompliziert; mehrfache Punktionen, Nebendrainage und zweimalige Rippenresektion waren erforderlich. Patient ist trotzdem bis auf eine kleine Pleurafistel geheilt. Aronheim-Gevelsberg.

Fischer, Herztamponade. F. berichtet in der wissenschaftlichen Vereinigung am städt. Krankenhause zu Frankfurt a/M. am 7. IX. 1910 (s. Münch. med. Woch. 6) über einen Fall von Herztamponade. Es handelt sich um eine Stichverletzung der Kranzarterie des Herzens, die durch chronische Blutung erst im Laufe von 8 Monaten unter dem klinischen Bilde eines schweren Herzfehlers zum Tode führte. Im Herzbeutel fanden sich über 2 Liter Blut. Erst die mikroskopische Untersuchung klärte den Fall auf, da von einer Stichverletzung vorher nichts bekannt war. Aronheim-Gevelsberg.

Rössle, Ruptur eines Aortenaneurysmas in den Herzbeutel. R. demonstriert im ärztl. Verein in München am 20. X. 1909 (s. Münch. med. Woch. 6) das Präparat einer Ruptur eines kleinen sackförmigen Aortenaneurysmas in den Herzbeutel. Das Präparat stammt von einem 43jähr. Mann, der plötzlich auf der Strasse zusammenbrach und kurz darauf starb. Bei der Obduktion fand sich der Herzbeutel mit flüssigem Blut und lockeren dunkeln Gerinnseln tamponiert. Die Perforationsöffnung an dem über der rechten vorderen Klappe sitzenden, etwa haselnussgrossen Aneurysma war innen vom Umfang einer Erbse, aussen kaum stecknadelkopfgross und hier mit Fibrin verklebt. der Fall ist ein Beispiel einer fast reinen postluetischen Mesaortitis.

Aronheim-Gevelsberg.

Rössle, Aortenthrombosen. R. demonstriert im ärztl. Verein München am 20. X. 1909 (s. Münch. med. Woch. 6) 4 Fälle von ausgedehnteren Aortenthrombosen, die in Bezug auf den Sitz oder wegen ihrer Grösse und ihrer Entstehung interessant waren. Der 4. Fall war eine durch chirurgische Hilfsmittel, durch eine künstliche Kompression der Bauchaorta bedingte völlige Thrombose der Bifurkationsstelle. Die Abklemmung erfolgte wegen Exartikulation des rechten Oberschenkels im Hüftgelenk, indiziert durch ein Sarkomrezidiv. Aronheim-Gevelsberg.

Schultze, Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. (Deutsch. med. Wochenschr. 41. 1909, Vereinsberichte.) Zwei Hausmädchen eines Krankenhauses standen während der Frühstückspause in dem schmalen Zwischenraum zwischen einer Wäscherolle und der Wand und waren so vertieft in die Lektüre eines Buches, dass sie es garnicht merkten, wie die schwere Rolle plötzlich vorwärts glitt. Die Gewalt, welche den Oberkörper der beiden gegen die Wand drückte, war so gross, dass das eine Mädchen sofort tot war, während das andere bewusstlos aus dem Zwischenraum gezogen wurde. Beide Mädchen zeigten gleiche Erscheinungen: starkes Gedunsensein und blaurote Verfärbung des Gesichts, Blutungen auf der Kopfhaut, im Gesicht, am Nacken und Rücken bis herab zu den Schultern, an der oberen Brustpartie und den Oberarmen, welche sämtlich streifenförmig angeordnet waren, ferner Blutaustritte im Rachen, am Gaumen und auf den Bindehäuten. Äußere Verletzungen, namentlich Rippenbrüche, fehlten. Die Obduktion des getöteten Mädchens ergab eine dünne Schicht flüssigen Blutes zwischen Dura und Pia, Blutleiter reichlich mit Blut gefüllt, Piagefässe unversehrt; auf den Schnittflächen des Grosshirns viele abspülbare Blutpunkte. Keine Gefässzerreissung der Lunge, blutreiche Leber und Nieren, Schleimhaut des Rachens dunkelblaurot, auf der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut zahlreiche kleine Blutaustritte. Bei der geretteten traten bei völlig erloschenem Bewusstsein heftige Exzitationszustände auf, Pupillen und Cornea waren reaktionslos, es bestand ausgesprochene Kieferklemme. Keine Krämpfe oder Lähmungen. Puls 108, kräftig, regelmässig. Atmung sehr erschwert, so dass künstliche Atmung eingeleitet werden muss. Mehrfaches, sehr reichliches Erbrechen. Nach $1^1/_2$ Tagen Rückkehr des Sensoriums. Die Blutungen, von denen die subkonjunktivalen am längsten bestehen blieben, gingen bald zurück. Das Mädchen arbeitet wieder, ohne dass ein Intelligenzdefekt besteht, doch ist völlige Amnesie vom Moment des Unfalls an vorhanden. Hammerschmidt-Danzig.

Perthes, Aneurysma der Carotis interna. P. demonstriert in der medizin. Ges. zu Leipzig am 14. XII. 1909 (s. Münch. med. Woch. 4) ein Aneurysma der Carotis interna bei einer 44jährigen Frau, das als ein Tumor der linken Tonsille erschien und, abgesehen von der Pulsation, einem Tonsillarabszess ähnelte. Das Aneurysma wurde exstirpiert. Patientin starb 7 Tage nach der Operation plötzlich unter apoplexieähnlichen Erscheinungen infolge eines Thrombus in der abnorm schwach entwickelten Art. communicans anterior des Gehirns. Aronheim-Gevelsberg.

Luxemburg, Zur Kasuistik der Schussverletzungen der Art. subclavia und brachialis. (Münchn. med. Wochenschr. 6.) Verf. teilt aus der chirurg. Klinik Bardenheuers zwei Schussverletzungen der Art. subclavia und brachialis mit, die in mehrfacher Hinsicht von Interesse sind. In dem ersten Falle war es höchst wahrscheinlich, dass es in dem eingeschnürten Stück der Brachialis durch das Aufschlagen und Vorbeigleiten der Kugel und die dadurch bewirkte Quetschung des Arterienrohres am Oberarmknochen, zu einer Ruptur der Intima gekommen, die zu einem kompleten Verschluss des Gefässlumens geführt hatte. Weiterhin kam dann, zentral von dieser obliterierten Partie, infolge der durch das nachströmende Blut im Gefässrohr entstandenen Blutstauung und des somit gesteigerten Blutdruckes eine aneurysmatische Ausbuchtung der Gefässwand zustande. Im 2. Falle hatte die Kugel eines 7 mm-Revolvers die rechte Art. subclavia getroffen und zur Bildung einer beträchtlichen Blutung in die umgebenden Weichteile, eines Aneurysma spurium, Veranlassung gegeben. Es wurde die Arterie und nach einigen Tagen auch die verletzte Vena subclavia unterbunden. Eine Gangrän des Armes trat nicht ein, doch stellten sich häufig geschwürige Prozesse am Ellbogengelenk und an der Hand ein, wahrscheinlich trophoneurotischer Art, welche die definitive Wundheilung sehr verzögerten und eine mediko-mechanische Behandlung erst nach Verlauf von

Monaten gestatteten. Die Extremität blieb infolge Versteifung sämtlicher Gelenke fast völlig gebrauchsunfähig. Aronheim-Gevelsberg.

Rubritius, Aneurysma spurium der Art. subclavia. R. demonstriert in der wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Ärzte in Böhmen (s. das Refer. Rotky in der Münchn. med. Wochenschr. 1) einen Fall von Aneurysma spurium des Anfangsteiles der Art. subclavia, entstanden durch Stichverletzung in der Supraclavikulargrube. Unterbindung der zentralen Art. subclavia in ihrem ersten Abschnitt; vor der definitiven Drosselung der Art. durch 48 Stunden nach Doberauer; Eröffnung der Pleura, Pneumathorax, Infektion von der tamponierten Operationswunde aus, Drainage des linken Pleurasackes; Heilung ohne Schädigung der linken oberen Extremität.

Aronheim-Gevelsberg.

Frank, Subkutane Verletzung der Vena subclavia bei Einrichtung einer Clavikulafraktur. (Münchn. med. Wochenschr. 50.) Gefässverletzungen bei Clavikulabrüchen sind seltene Ereignisse. Nach einer Statistik von Gallois und Piollet war 5 mal die Art. subclavia, 6 mal die Vene, 3 mal Arterie und Vene verletzt. In Verf.s Fall handelte es sich um eine 59 Jahre alte Frau mit Bruch im äusseren Drittel der linken Clavikel mit starker Winkelstellung der Fragmente nach innen und oben. Unmittelbar nach der in Narkose vorgenommenen Einrichtung trat in der linken oberen Schlüsselbeingrube eine Schwellung auf, die sich nach dem Halse zu vergrösserte. Trotz des Kompressionsverbandes vergrösserte sich die Geschwulst und breitete sich auch in der linken Obergrätengrube aus. Pulsation und Schwirren waren über der Geschwulst nicht wahrzunehmen; der Radialpuls nicht verändert. Nach 8 Tagen war auch im Gebiete der Vena brachialis eine Stauung vorhanden, der Vorderarm bis zur Hand angeschwollen. Auffallend war in Verf.s Fall, dass die subkutane Blutung erst nach der Reposition auftrat, der Gefässriss also nicht durch die Fraktur an sich, sondern durch die in Narkose vorgenommene Reposition eintrat. Aronheim-Gevelsberg.

Burk, Schussverletzung der Arteria brachialis. Resektion und zirkuläre Naht der Arteria. (Münchn. med. Wochenschr. 49.) In der Litteratur sind bisher nur 17 Fälle beschrieben, in welchen eine Resektion und Naht eines grossen Gefässstammes beim Menschen ausgeführt wurde. Der Erfolg war meist ein befriedigender. Der vom Verf. im Ludwigsspital „Charlottenhilfe“ zu Stuttgart operierte Fall betraf einen 29jährigen Lehrer, der 2 Stunden vor der Aufnahme eine Schussverletzung im linken Oberarm erlitten hatte. Die Operation, 2 Stunden später, zeigte die Art. brachialis bis auf einen 1 mm breiten Streifen der Hinterwand zerrissen. An der zerfetzten Arterienwunde liessen sich glatte Wundverhältnisse nur durch Resektion des Gefässrohres in 2 cm Länge erzielen. Sofort nach Fertigstellung der Naht war der Puls in der Art. radialis deutlich zu fühlen. Der Puls besserte sich in den nächsten Tagen zusehends. Patient konnte nach 3 Wochen geheilt, beschwerdefrei und mit voller Funktionsfähigkeit des Armes entlassen werden. Aronheim-Gevelsberg.

Rossbach, Zur Sklerose der Abdominalgefässe (Münchn. med. Wochenschrift 1909, Nr. 19.) R. beschreibt einen klinisch lange Zeit beobachteten und zur Sektion gekommenen Fall von Sklerose der Bauchaorta. Sie bildete vom Zwerchfell an eine völlig starre Röhre mit rigider. 2—3 mm dicker Wandung. Die Verkalkung setzte sich in die Art. mesenterica sup. und in die Aa. iliacae commun. fort, um am Übergang in die Aa. femorales zu verschwinden. Das Herz war in allen Teilen vergrössert, die Nieren waren gesund. Sklerose der Kapillaren ln Leber, Milz, Nieren, Hirn und Herzmuskel bestand nicht. Klinisch wurden krampfartige Schmerzen im Unterleib, die sich zu Anfällen von heftigen Krisen steigerten, beobachtet. Post sektionem werden diese als Reizzustände in den Nerven der Gefässwände angesprochen, die bei erhöhtem Blutzufluss — Menses — zu schmerzhaftem reflektorischen Gefässkrampf sich steigern. Die peripheren Gefässe waren frei. Der Blutdruck war stark erhöht. Schliack-Cottbus.

Noesske, Zur Prophylaxe und Therapie drohender Fingergangrän bei Raynaudscher Krankheit. (Münchn. med. Wochenschr. 46.) Verf. führt frontal über die Fingerbeere, hinter dem Nagel und parallel seinem Saume, von der ulnaren zur radialen Seite einen bis auf den Knochen reichenden Schnitt, tamponiert die Wunde mit einem in Kampferöl getauchten Gazestreifen und setzt das so behandelte Glied bez. die ganze Hand in einer an ein Wasserstoffgebläse angeschlossenen Saugglocke einem nega-

tiven Druck von ca. 10—15 ccm Quecksilber 2—3 mal täglich auf 8—10 Minuten aus. Dasselbe Verfahren liefert auch bei schweren Fingerverletzungen und Erfrierungen gute Resultate durch Beförderung der arteriellen Durchblutung und Beseitigung der peripheren venösen Stase. Aronheim-Gevelsberg.

Zoeppsritz, Hämatom bei Leukämie. Z. demonstriert in der med. Gesellschaft zu Kiel am 18. XI. 1909 (s. Münchn. med. Wochenschr. 4) einen Patienten mit einem fast mannskopfgrossen subscapulären Hämatom, das ohne Trauma sich in wenigen Tagen entwickelt hatte. Die nähere Untersuchung ergab, dass Patient an Leukämie litt. Blutungen kommen bei Leukämie häufig vor; gewöhnlich handelt es sich um Nasenbluten, seltener um Gehirnblutungen, Blutungen aus dem Magendarmkanal usw. So grosse Hämatome sind aber bei Leukämie selten. Wahrscheinlich handelte es sich bei dem Patienten um einen Riss eines grösseren Astes der Art. subscapularis oder der Arterie selbst. Aronheim-Gevelsberg.

Cápelle, Dauerresultate nach Operationen der Hernia epigastrica. (Beitr. z. klin. Chir. 63. Bd., 2. Heft.) Die Hernia epigastrica ist keinesfalls so selten, wie man früher annahm. Nach den Zählungen von Friedrich und Bohland an poliklinischen Patienten kamen auf 100 Menschen 0,6 bzw. 1% mit dem genannten Bruch behaftete. Bemerkenswert ist, dass manche von den Untersuchten keine Ahnung von einem Bruch hatten, also vollkommen beschwerdefrei waren. Was die Operationserfolge anlangt, so hat man sich früher damit begnügt, das befriedigende augenblickliche Ergebnis zu verzeichnen. Da aber in der Breslauer Klinik, aus der die Beobachtungen stammen, manche Patienten mit Beschwerden später wiederkehrten, so wurde nunmehr vom Verf. nach den Dauerergebnissen geforscht.

Es hahdelt sich um 48 operierte Fälle, von denen 36 Operierte später Nachrichten gaben.

Die Beschwerden, welche zur Operation führten, waren nur in der kleineren Hälfte örtliche, meist dehnten sich die Schmerzen über die ganze Magengrube aus und wurden beim Bücken und Erheben, überhaupt bei körperlichen Arbeiten schlimmer. 12 mal waren bestimmte Magenerscheinungen, wie Erbrechen und Aufstossen, vorhanden, in einem Falle waren vor Jahren pechschwarze Stühle abgegangen. Die eingehenden Magenuntersuchungen fielen bis auf mitunter gefundene Säurezunahme ergebnislos aus.

Fast durchweg zeigten sich bei der Operation ein, selten mehrere erbsen- bis pflaumengrosse, meist druckempfindliche Knoten, die sich beim Husten und Pressen wenig oder gar nicht vergrösserten; unter ihnen ein kleiner Fascienspalt, durch den sich der dünne Bruchstiel in die Tiefe senkte. Einige Male wurde ein Fettknoten wohl gefunden, und aus der Fascienlücke trat bei Steigerung des Binnenbauchdruckes eine kleine Vorwölbung.

Die Operation wurde in der Weise vorgenommen, dass das präperitoneale Fettklümpchen oder, wo es fehlte, der sich aus der Fascienlücke vordrängende Bruchsack unter Erweiterung der Fascienlücke freigelegt und abgeschnitten wurde. Auch das Bauchfell wurde, wenn es aus einem feinen Stiel bestand, abgebunden, oder wenn es breit eröffnet war, mit fortlaufender oder Einzelnaht geschlossen. Bisweilen fassten die Bauchfellnähte die Fascie mit, meist wurde beides in Stufennähten für sich versorgt.

Unter den 48 Fällen blieb der Bauchfellsack 21 mal geschlossen; bei 7 weiteren geschah die Eröffnung desselben mehr zufällig. 18 mal wurde die Bauchhöhle weiter geöffnet, 8 mal, um nach Verwachsungen zu suchen, die nur 5 mal gefunden wurden. In 10 Fällen wurde die Bauchhöhle durch eine Art Probelaparotomie weiter geöffnet, um nach Verwachsungen des Bruches mit der Bauchwand, dem Netz, Magen und der Gallenblase zu suchen.

30 Patienten wurden mit fester Narbe und beschwerdefrei entlassen, bei 9 anderen war die Narbe fest, aber es bestanden hier noch Beschwerden, entweder Druckempfindlichkeit der Narbe oder drückende, ziehende Gefühle im Oberbauch. Bei 9 Fällen fehlt ein genauerer Entlassungsbefund.

Die Untersuchungen wurden in 4 Fällen innerhalb des 1. Halbjahres, bei 6 innerhalb des 2. Halbjahres gemacht. Je 5 wurden im 1. bis 2. und 2. bis 3. Jahre, 1 im 3. und 4., 6 im 4. bis 5., 4 im 5. bis 6., 3 im 6. bis 7. und 2 im 7. bis 8. Jahre nachuntersucht.

Nur 9 der 36 Nachuntersuchten waren bei fester Narbe beschwerdefrei geblieben,

6 zeigten Rückfälle, entweder ein neues Fettklümpchen oder mehr oder minder grosses Klaffen der Narbe.

Die Rezidive waren meist schon nach einigen Monaten eingetreten. 2 mal dauerte der beschwerdefreie Zeitraum 2 und 7 Jahre lang.

In 12 Fällen war das anatomische Ergebnis, soweit die Narbe in Frage kommt, gut geblieben. Es wurde aber in der Hälfte der Fälle über Beschwerden an der Operationsstelle und ihrer näheren Umgebung, drückender, stechender, ziehender Art, geklagt, die meist von körperlichen Beschwerden und von der Arbeit abhingen. Bei anderen 6 Fällen wurden Beschwerden laut, die mit dem Verdauungsapparat zusammenhingen, wie Aufstossen, Erbrechen, Vollgefühl, Appetitlosigkeit, und es wurde Steigerung der Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme überhaupt oder bei Genuss schwer verdaulicher Speisen angegeben.

Unter den ersteren 5 Fällen, in denen die Beschwerden auf das Operationsgebiet beschränkt blieben, konnten 4 mal die Klagen auf nicht resorbierte Nähte (Silkworm) geschoben werden. Wahrscheinlich kommen auch sekundäre Verwachsungen namentlich da in Frage, wo Bauchfell und Fascie oder auch noch die Muskeln durchgreifend genäht waren. In 2 Fällen wurden diese Verhältnisse operativ klargelegt durch Nachoperationen, bei denen starke Verwachsungen des Netzes mit dem parietalen Bauchfell gefunden wurden.

In den genannten 6 Fällen sassen die Hernien dicht über dem Nabel, wo das Bauchfell weniger widerstandsfähig ist als höher oben.

In 7 Fällen, in denen die Magenbeschwerden durch die Bruchoperation nicht gebessert wurden, ist offenbar zu viel von den Beschwerden auf das Konto des Bruches gesetzt worden.

In 2 Fällen, in welchen der Magen kontrolliert wurde, fand sich 6 cm vom Pförtner entfernt ein Magengeschwür, bei dem anderen eine bohnengrosse entzündliche Lymphdrüse an der grossen Krümmung. Hier hatte also nicht der Bruch schuld an den Magenbeschwerden, sondern entzündliche Zustände am Magen selbst. Verf. weist darauf hin, dass auch von anderer Seite über das Zusammentreffen von Magengeschwür und Hernia epigastrica berichtet wird. Wenn dann nach der Bruchoperation vorübergehende Besserung der Magenbeschwerden eintritt, so wirkt offenbar die mit der Bruchoperation verbundene Liege- und Diätkur auch bessernd auf die entzündlichen Zustände vom Magen.

Offenbar maskieren die Brüche der weissen Linie manchmal aber auch noch ernstere Magenleiden.

In einem der Fälle fand man bei der Bruchoperation einen Magenkrebs, der leider nicht mehr operabel, klinisch vorher aber nicht diagnostiziert war.

In einem weiteren Falle wurden kleine Drüsen an der kleinen Krümmung entdeckt, und „an diesem Magenleiden“ starb der Kranke 4 Monate später.

Auch von anderer Seite ist auf das gleichzeitige Auftreten von Magenkrebs und Hernia epigastrica hingewiesen. Witzel will sogar insofern einen ursächlichen Zusammenhang annehmen, als das Würgen und Brechen bei Magenkrebs den Bauchbruch erst erzeuge. Von Hornbogs 22 an Hernia epigastrica operierten Patienten starben 7 binnen kurzer Zeit, darunter einer noch im Krankenhause an Magenkrebs, und von den anderen Verstorbenen nimmt Hornbog für einige ebenfalls Magenkrebs als Todesursache an. Auch Lindenstein, Romann und Calva haben ähnliche Beobachtungen gemacht.

Offenbar ist die Hernia epigastrica bei einer Anzahl von Kranken sicher nur ein Schleier, unter dem sich noch ganz andere Prozesse verbergen, selbst wenn klinisch nichts auf diese hindeutet. Daher kommt Verf. zu der Forderung, dass bei jedem mit Magensymptomen irgend welcher Art komplizierten Bruch in der Linea alba die einfache Bruchoperation ein mangelhafter, ja oft ganz zweckloser Eingriff ist, wenn nicht gleichzeitig eine exakte Probelaparotomie angeschlossen wird.

Was die Technik der Operation anlangt, so scheint die einfache lineäre Vernähung des Fascienspaltes doch ein recht unsicherer Verschluss zu sein.

Verf. empfiehlt daher, die beiden Verfahren von Degstein-Graser und Menge (der ersteren ähnliche Vorschläge stammen von Mendel und Brüning).

Degstein-Graser machen die quere Übereinanderklappung der Fascien mit Matratzennaht.

Menge spaltet die Fascie quer und hülst die Recti aus ihrem Bett aus, die er

dann bequem in die Mittellinie vorziehen und miteinander vernähen kann, darüber wird die gespaltene Fascie vereinigt. Th.

Kausch, Zur Behandlung grosser Nabel- und Bauchbrüche. (Beitr. z. klin. Chir. 62. Bd., Heft 2.) Während bei seitlichen Bauchbrüchen die operative Beseitigung leicht ist, weil hier überall mehrere feste Schichten vorhanden sind, die nach Anfrischung zusammengenäht werden, wie sie zusammengehören, oder wenn sie einzeln den Zug nicht aushalten, insgesamt vernäht werden, ist die Heilung mittlerer Bauchbrüche weit schwieriger, da hier nur eine feste Schicht in der Linea alba besteht, zu der sich die Aponeurosen vereinigen. Diese feste Schicht ist aber da, wo schon Klaffen der Recti besteht, zu einer breiten dünnen Aponeurose geworden, und die Brüche werden nicht etwa von den Recti begrenzt, sondern diese liegen oft noch mehrere Finger nach aussen von der Bruchpforte.

Die einfache Vernähung der Bruchränder nach Entfernung des Bruchsacks schützt nicht vor Rückfällen. Es muss versucht werden, das Klaffen der Recti zu beseitigen und eine neue Linea alba zu schaffen, womöglich im ganzen Bereich des klaffenden Spaltes.

Verf. vernäht zunächst Peritoneum und Fascia transversa, nachdem alles Fett und Bindegewebe von dem inneren Rand der Rectusscheide entfernt ist. Gelingt das Aneinandernähen von Peritoneum und Fascia transversa wegen zu breiter Bruchpforte nicht, so wird möglichst entfernt von der Bruchpforte ober- und unterhalb dieser zur Vereinigung der Rectusbäuche geschritten, nachdem hier die mediane Aponeurose durch Raffnaht eingestülpt ist. Dann wird entweder das Peritoneum im Bereich der ganzen Bruchpforte oder — wo dies wegen noch zu grosser Spannung nicht geht — nur auf kurze Strecken genäht, und darüber werden feste Nähte gelegt, die den gesamten Rectusrand, seine beiden Scheiden und die Muskeln fassen. Zu diesen Nähten verwendet Verf. Silkworm oder, wenn das wegen zu starker Spannung reisst, ab und zu einen Aluminiumbronzedraht.

Verf. hat in einem Fall, nachdem in der beschriebenen Weise die Recti ober- und unterhalb der Bruchpforte vereinigt waren und in der Mitte eine 6 cm lange Lücke geblieben war, die in sagittaler Richtung fast ebenso weit klaffte als in querer, diese Lücke, da die Ränder in der Längsrichtung nicht aneinander zu bringen waren, nach querer Auseinanderziehung quer vernäht und die beiden letzten Nähte, sich kreuzend, schräg angelegt. Die Naht der festen Bauchdecken hatte so die Form eines Kreuzes, dessen kürzere Querarm in der Mitte abgeht. Die quere Vereinigung gelangt überraschend leicht.

Menge-Grasers Vorgehen war dem Verf. damals noch nicht bekannt. Das Verfahren besteht darin, dass die mittlere Aponeurose und die vordere Rectusscheide, indem man beide im Zusammenhange lässt, quer bis zum äusseren Rectusrande spaltet. Nun wird diese Aponeurosenplatte mit der vorderen Rectusscheide vom Muskel abgelöst, wo es geht, stumpf. Dann wird die hintere Rectusscheide von der Aponeurose in der Mittellinie, in die sie ja übergeht, abgeschnitten, und nun auch die hintere Rectusscheide vom Muskel stumpf ausgelöst, so dass dieser völlig ausgehülst ist.

Nun wird das Peritoneum mit der Fascia transversa und der hinteren Scheide längs vernäht. Auch die durch die Aushülsung beweglicher gewordenen Muskeln werden längs vernäht, und darüber wird das vordere Aponeurosenblatt unter Doppeltlegung desselben bei genügendem Material quer vernäht.

Das Einnähen von starren Silberdrahtnetzen verwirft Verf., weil er in einem bei v. Mikulicz operierten Falle gesehen hat, dass es mit der Zeit in viele Stücke sprang (Röntgenbild beigefügt) und die abgebrochenen Drahtenden sich in den Geweben einbohrten und viel Schmerzen verursachten, das gebrochene Drahtnetz natürlich auch den Zweck des Zurückhaltens des Bruches nicht erfülle. Th.

Kausch, Ein Fall von Symphysenruptur mit Hernia pubica. (Beitr. z. klin. Chir. 62. Bd., 2. Heft.) Ein 37jähr. Steinbrucharbeiter hat 3 Unfälle erlitten, von denen uns nur der 3. interessiert. Am 28. IV. 03 fuhr Pat. stehend auf einer unbeladenen Lore bergab in einen Granitsteinbruch. Infolge Versagens der Bremse stiess die Lore mit grosser Schnelligkeit gegen eine andere stehende. Pat. war sofort bewusstlos und kam erst nach 2 Stunden, als er bereits im Krankenhause gebadet war, zu sich. Augenzeugen berichten, dass er schräg zwischen die beiden Loren eingekeilt war. Nach dem Bericht des Arztes des Krankenhauses in B., wohin der Verletzte gebracht worden war, bestand eine tiefe Dammwunde. auf dem Schambein links vom Penis beginnend, nach

hinten bis zum After reichend, die Blase lag in der Wunde frei und war durch Knochensplitter verletzt. Harnaustritt. Offenbar vollkommener Beckenbruch. Die Wunden wurden nicht genäht. 11 Wochen Dauerkatheter. Es blieb trotz langer Behandlung, auch solcher in einer Heilanstalt für Unfallverletzte, eine Fistel links in der Schambeingegend, aus der sich Harn entleerte, etwa der halbe.

Als nach $1\frac{1}{2}$ Jahren der Verletzte auf Anordnung des Reichsversicherungsamtes in die Breslauer chirurgische Klinik zwecks Begutachtung geschickt wurde, war die Fistel geschlossen.

Das Röntgenbild ergibt in der Symphyse einen weit klaffenden Spalt, der bei Aufnahme in der Bauchlage $2\frac{1}{2}$—4 cm breit erschien.

Die Knochengrenze stellte an beiden Seiten des Spaltes abgerundete S-förmige Linien dar. Es bestanden ausserdem Reste von geheilten Knochenbrüchen am linken absteigenden und am rechten wagerechten Schambeinast. An der Stelle der Symphysendiastase besteht eine Hernie, deren Inhalt offenbar von der Harnblase gebildet wird. Ein Harnröhrenstein liegt vor, ferner anscheinend eine Verengerung der Harnröhre, eine lange, dem Knochen anhaftende Hautnarbe und eine geringe Verschiebung an der rechten Kreuzdarmbeinfuge.

Die Wunde der Dammgegend und die beiden nicht zum Beckenringbruch führenden Brüche der vorderen Beckengegend lassen es wahrscheinlich erscheinen, dass ein Gegenstand keilförmig von links unten nach rechts oben gegen den Damm getrieben wurde.

Verf. bespricht sodann die in der Litteratur beschriebenen Fälle ähnlicher Verletzung und fügt hinzu: „Die Luxation beider Beckenhälften, d. h. die Trennung aller 3 Symphysen, ist eine solche schwere Verletzung, meist ausserdem verbunden mit anderen Läsionen, dass anscheinend stets der baldige Tod die Folge ist. Sie scheint bisher beim Lebenden überhaupt nicht beobachtet zu sein."

Ich möchte darauf hinweisen, dass der in Nr. 3 dieser Zeitschrift Jahrg. 1909 von mir beschriebene und abgebildete Patient mit Lockerung des Beckens in allen 3 Fugen einen solchen beim lebenden Menschen beobachteten, bisher von Kausch vermissten Fall darstellt. Die Nummer ist Ende März erschienen, konnte daher Kausch bei Abfassung seiner Veröffentlichung kaum bekannt sein.

Mein Patient befindet sich jetzt, abgesehen von seiner durch Thrombose der Schenkelvene bedingten Schwellung des linken Beines, leidlich wohl, hat aber den unsicheren breitbeinigen Gang, bei dem er den Oberkörper jedesmal nach der belasteten Seite hin neigt, wie ihn auch Kausch bei seinem Patienten beschreibt. Dieserhalb und da man ein festes Anstemmen der Beine unserem Patienten noch nicht zumuten kann, auch in Anbetracht der Schwellung des linken Beines haben wir zunächst eine Rente von 50 % vorgeschlagen. Th.

Streissler, Myoplastik bei grossen Leistenhernien. (Beitr. z. klin. Chir. 62. Bd., 2. Heft.) Verf. pflanzte bei einem 3mal radikal operierten und nun zum 4. Male rezidivierten Leistenbruch mit ziemlich grosser Bruchpforte den umgeschlagenen und aus seiner Scheide gelösten Sartorius auf die Bruchpforte mit gutem Erfolge. Th.

Kausch, Ein Fall von Hernia inguinalis interparietalis feminina. (Beitr. z. klin. Chir. 62. Bd., 2. Heft.) Zunächst dürfte es sich empfehlen, über die Erörterungen der Bezeichnungen, welche Verf. am Schluss seines Aufsatzes bringt, zu berichten. Verf. meint, und man wird ihm darin beipflichten müssen, dass die Bezeichnung interstitielle Hernie zu Missverständnissen führen könne.

Im allgemeinen wird darunter ein unvollständiger Bruch verstanden, der in den Leistenkanal durch die innere Öffnung eingetreten ist, diesen aber weder nach aussen durch die äussere Leistenöffnung, noch nach der Seite zu zwischen die Bauchwandschichten verlassen hat und der deshalb — weil er sich ständig im Kanal befindet — von Kocher und Graser als Kanalbruch bezeichnet wird.

Drängt nun aber der Bruch mit Vermeidung der äusseren Leistenöffnung vor- oder seitwärts, so nennt man ihn interparietal oder, wie die Franzosen wollen, intraparietal, und eine Unterabteilung der intraparietalen Brüche, die irgendwo innerhalb des Raumes zwischen Fascia transversa und der Aponeurose des Obliquus externus, meist zwischen dieser und der des internus liegen, bezeichnet man als Hernia interstitialis.

Als 2 weitere Unterabteilungen der intraparietalen Eingeweidebrüche gelten:

1. die Hernia properitonealis (Krönlein), welche zwischen Peritoneum und Fascia transversa liegt,

2. die Hernia superficialis, welche sich zwischen der Aponeurose des Obliquus externus und der unter der Haut liegende Fascie befindet.

Da dieser Bruch ausserhalb der Aponeurose des Obliquus externus liegt, kann er ebenso wie der properitoneale, der hinter der Aponeurose und vor der Fascia transversa liegt, sich mehr ausbreiten, weshalb man bei der properitonealen Hernie eine antevesikale und eine vesikale Form unterscheidet und bei der Hernia superficialis von einer abdominalen, einer cruralen und einer perinealen Form spricht. Kausch hält es übrigens wohl für möglich, dass der vordrängende Bruch die Aponeurose des Obliquus externus mitsamt dem ihm fest anhaftenden Leistenbande (Poupartschen Band) emporhebt und zwischen dem letzteren und dem Schambeinkamm, also tatsächlich durch den Schenkelkanal austritt, ein Fall, der bis jetzt noch nicht beobachtet ist. Die krurale Form der superficialen intraparietalen Hernie ist natürlich etwas anderes. Einen cruro-superficialen intraparietalen Bruch sah übrigens Bayer, einen cruro-peritonealen Krönlein.

Kausch wirft nun die Frage auf, wie es kommt, dass der Bruch, von dem anzunehmen ist, dass er sich in den in die innere Leistenöffnung vorgedrungenen Processus vaginalis einbettet, nun nicht den ganzen Leistenkanal durchdringt und — dem Samenstrang beim Manne, dem runden Mutterband beim Weibe folgend — bei diesen unter der grossen Schamlippe, bei jenen im Hodensack erscheint.

Da muss man sich die Tatsache vergegenwärtigen, dass es zwei Formen der intraparietalen Hernie jeder Art gibt, eine monolokuläre und eine bilokuläre. Bei letzterer Art besteht ausser dem intraparietalen Bruchsack noch ein zweiter, der im Leistenkanal liegt, also ein inguinaler (beim Manne scrotaler, beim Weibe labialer). Höchst selten bestehen zwei intraparietale Bruchsäcke; im Falle Luxenburger handelte es sich um einen properitonealen und einen superficialen Bruchsack. Im Falle Bayer bestand ein superficialer, ein interstitialer und noch ein scrotaler Bruchsack. Es handelte sich also um einen trilokulären Bruch.

Die Zusammenstellung der superficialen Hernien von Cohn hat nun ergeben, dass bei der monolokulären Form der Hoden meistens atrophisch ist und niemals an richtiger Stelle liegt. Er kann im Leistenkanal sitzen und befindet sich dann meist unmittelbar hinter dem äusseren Leistenring. Häufiger findet sich der Hoden zwar ausserhalb des äusseren Leistenringes, aber niemals an richtiger Stelle, und der Leistenkanal ist abnorm kurz, mehr ein Loch (Küster). Cohn ist danach der Ansicht, dass der monolokuläre superficiale intraparietale Bruchsack einen verirrten Processus vaginalis darstellt, also selbstverständlich angeboren ist.

Auch bei der bilokulären Form, den superficialen intraparietalen Brüchen, ist der Hodenabstieg selten vollendet, nach Cohn unter 13 Fällen nur 3mal. Meist ist der Hoden hoch am Eingang zum Hodensack zu finden. Cohn erklärt bei der bilokulären Form der superficialen intraparietalen Hernie den intraparietalen Bruchsack für eine Divertikelbildung des Proc. vaginalis. Also auch hier haben wir es unbedingt mit angeborenen Zuständen zu tun.

Bei den präperitonealen Hernien besteht falsche Hodenlagerung in etwa $^1/_3$ der Fälle. Auch hier nimmt Cohn angeborene Bauchfelltaschen an, während Krönlein für den bilokulären Bruch eine angeborene Ursache zurückwies.

Was nun die interstitialen intraparietalen Brüche anlangt, so gibt es Fälle, in denen der Hoden nicht ausserhalb der Aponeurose des Externus liegt, die bekanntlich vom Gubernaculum Hunteri nicht durchbohrt wird. Dann kann auch der Proc. vaginalis nicht hindurchdringen und breitet sich innerhalb der Bauchwand aus. Gibt dann aber der Obliq. externus doch noch nach, so geht der Hoden meist auf dem natürlichen Wege, den Proc. vaginalis vordrängend, durch den äusseren Leistenring, und es besteht ein 2fächeriger Sack des Proc. vaginalis mit einem scrotalen und einem intraparietalen Teil. Also auch hierbei handelt es sich um angeborene Verhältnisse, auch dann, wenn der Hoden normal gelagert ist. Jedenfalls existiert nach Kausch kein einwandfreier Fall vom erworbenen interstitiellen Bruch beim Manne. Es müsste bei einem solchen nach Cohn das Fehlen glatter Muskeln (des Gubernaculum Hunteri) nachgewiesen sein.

Da beim Weibe eine angeborene Verlagerung des Lig. rotundum nach Kausch

nicht vorkommt, so kann man nur nach Analogie beim Manne schliessen, dass auch beim Weibe mindestens die Anlage zur intraparietalen Hernie angeboren ist.

Der von Kausch beobachtete Fall ist folgender:

32jähr. Arbeiterfrau, vor 7 und vor 3 Jahren Zwillinge, nach der letzten Geburt wurde $^1/_2$ Jahr eine Teufelsche Leibbinde getragen. Vor $2^1/_2$ Jahren verspürte die Frau eines Tages, als sie eines ihrer Kinder auf dem rechten Arme tragend, ein anderes mit der linken Hand vom Boden aufheben wollte, plötzlich einen heftigen Schmerz links vorn unten im Leibe, so dass sie laut aufschrie, das Kind ablegen, sich setzen musste und erst nach einer Viertelstunde wieder aufstehen konnte. Es war ihr, als ob etwas im Leibe gerissen oder geplatzt wäre. Aussen am Leibe war nichts zu merken, sie hatte aber seitdem Schmerzen in der linken Seite, besonders vor der Periode. Ein halbes Jahr darauf bemerkte sie, als sie einmal starken Husten hatte, dass sich links unten am Leibe eine faustgrosse Vorwölbung zeigte, die sich leicht, am besten beim Liegen, zurückbringen liess und in der Rückenlage meist von selbst, so stets nachts zurückging.

Bei der am 23. I. auf der Kauschschen Abteilung vorgenommenen Operation gelangte man nach Durchtrennung der Haut und Fascie auf die unversehrte Aponeurose des Obliq. externus, deren Faserung nur in der Höhe der Spina etwas aufgelockert war. Zwischen der gespaltenen Aponeurose des Obliq. externus und dem Obliq. internus geriet man auf einen 3 Finger breiten leeren Bruchsack. An der inneren Ecke führte der Sack in die Tiefe der Bauchhöhle. Die Bruchpforte ist für 4 Finger durchgängig und wird oben von Obliq. internus und Transversus, unten vom horizontalen Schambeinast begrenzt. Das runde Mutterband verläuft zum inneren (medialen) Rand der Bruchpforte und endet hier am Peritoneum parietale. Das dünne Poupartsche Band ist im Bereich der Bruchpforte konkav schenkelwärts verdrängt und liegt hier den Oberschenkelmuskeln auf. Der Bruchsack wird am Halse durch eine Schnürnaht aus Seide verschlossen und abgetragen.

Der Musc. obliquus und transversus werden mit Silkwormfäden an das Poupartsche Band angenäht. Die Aponeurose des Obliq. externus wird doppelt gelegt und mit fortlaufender Katgutnaht vernäht, dann Naht des Unterhautzellgewebes und der oberflächlichen Fascie. Darüber fortlaufende Seidennaht der Haut. Heilung mit fester Narbe.

Nach Verfassers Ansicht bestand eine Anlage zur Hernie, vielleicht nur ein weiter innerer Leistenring mit offenem Proc. vaginalis (Diverticulum Nuckii), vielleicht bestand auch ein interparietales Divertikel des Processus vaginalis. Bei dem Heben erweiterte sich der innere Leistenring — vielleicht durch Einreissen — und die Fasern des Obliq. internus und Transversus wichen auseinander; der Bruchsack vergrösserte sich nun allmählich und nach $^1/_2$ Jahre kam der Bruch zum Vorschein. Th.

Hirschberg, Unfall und chirurgische Erkrankungen. (Sammelreferat, Mediz. Klinik 1909, Nr. 40.) Es werden Fälle beschrieben, in denen (Schönmoth) nach leichter Gewalteinwirkung gegen das Abdomen nach kurzer Zeit, 1 mal aber auch erst nach 1 Jahr Ileus auftrat. Verf. sucht beides mit einander in ursächlichen Zusammenhang zu bringen und verfällt auf die merkwürdige Idee, infolge oberflächlicher Läsion der Darmerosa sei es zum Durchtritt von Bakterien und danach zur Adhäsionsbildung gekommen! Sehr interessant sind dagegen die 2 Fälle von Baum, in denen es nach schweren Traumen (Sturz aus grosser Höhe) zu brettharter, tagelang bestehender Spannung des Abdomens kam, ohne dass in dem einen Fall eine Darmläsion sich fand, während es im anderen bei abwartendem Verhalten zur Ausheilung kam. Verf. denkt an Wurzel- oder Rückenmarkssymptome, zumal auch später Urinretention und positive Peritonitis auftraten. Grunert berichtet von einem Appendicitisfall: Sturz auf rechte Seite, sofort Leibschmerz, dann Peritonitis. Bei Operation frisch entzündeter, nekrotischer Wurmfortsatz. Wenn Verf. hier von traumatischer Entzündung des Prozessus spricht, so ist dies zurückzuweisen. Vielmehr muss es sich um eine bereits entzündete (nekrotische!) Appendix gehandelt haben, die vielleicht infolge des lokalen Traumas geborsten ist. 2 Arbeiten behandeln das so viel bearbeitete Kapitel der traumatischen Hernien, 3 andere Luxationen, Frakturen, subkutane Muskel- und Sehnenzerreissungen. Apelt-Glotterbad.

Scholz, Schussverletzungen des Bauches. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1909.) Verf. bespricht im 1. Teil seiner Arbeit eingehend die Litteratur, die im In- und Auslande über die Frage der Behandlung der Bauchschüsse im Krieg und Frieden entstanden ist, und die Symptome der Schussverletzungen der einzelnen Bauchorgane. Er kommt

zu dem Resultat, dass gegenwärtig wohl für alle Fälle perforierender Bauchschussverletzungen im Frieden die Operation (Laparotomie) als das allein zulässige Verfahren gilt. Je früher bei einer Bauchschussverletzung im Frieden operiert wird, desto besser ist der Erfolg der Operation. Nach einer Statistik Gebeles aus der Münch. chirurg. Klinik betrug die Mortalität der in den ersten 4 Stunden Operierten 14,3 %, bei den in den ersten 8 Stunden Operierten 28,6% und bei den in den ersten 12 Stunden Operierten 52,1%. Im 2. Teil teilt Verf. 6 kasuistische Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Plauen i. V. mit, auf die hiermit verwiesen sei.

Aronheim-Gevelsberg.

Wilms, Metallisch klingende Darmgeräusche und ihre Bedeutung für den Darmverschluss. (Münch. med. Woch. 5.) Das Schlussurteil in Verf.s Arbeit lautet: Beim Darmverschluss durch Obturation entstehen schon früh nach Eintritt des Verschlusses metallisch klingende Töne neben den gewöhnlichen Darmgeräuschen. Diese hohen Töne zeigen an, dass der Darm durch Stauung von Flüssigkeit und Luft gedehnt ist. Das Symptom ist, wenn man absieht von den mit Entzündung kombinierten, also auch einzelnen Formen des postoperativen Ileus, für den Darmverschluss pathognonomisch. Mit anderen Ileussymptomen zusammen verwertet, kann der Metallklang der peristaltischen Geräusche schon in der Frühperiode des Ileus die Diagnose sichern.

Aronheim-Gevelsberg.

N. Guleke, Zur Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX S. 673.) Die Fortschritte in der modernen Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis beruhen auf der Entfernung der Eiterungsquelle, der Wiederherstellung normaler Druckverhältnisse im Bauchraum und im Zusammenhang damit auf einer rationellen Drainage am tiefsten Punkt. Unter Berücksichtigung dieser Grundzüge war seit Juli 1906 in der Madelungschen Klinik das Vorgehen bei diffuser Peritonitis folgendes: Stets wird in Allgemeinnarkose operiert und versucht, mit möglichst kleinen Schnitten auszukommen. Die Schnittführung variiert im übrigen nach Lage der Verhältnisse. Prinzipiell wird die Ursache der Eiterung aufgesucht und beseitigt. Schon bestehende Verklebungen werden, wenn nötig, gelöst und freie Peritonealabschnitte durch Kompressen vor Verunreinigung geschützt. Spülung der Därme und der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung wird nicht angewandt, weil davon eine bessere Entfernung des Infektionsmaterials nicht angenommen, wohl aber die Verbreitung der Infektion befürchtet wird. Eine absolute Reinigung der Bauchhöhle wird auch durch Spülung nicht erreicht und ist auch gar nicht notwendig. Eher scheinen die zurückbleibenden Spülmassen die natürlichen Schutzvorrichtungen der Bauchhöhle ungünstig zu beeinflussen. Vielmehr wird der Eiter so gründlich als möglich ausgetupft und dann die Bauchwunde durch Etagennaht exakt geschlossen. Auf intrarektale und subkutane Zufuhr von grossen Flüssigkeitsmengen in den ersten 4 Tagen wird grosser Wert gelegt. Auf vernähte Perforationsöffnungen, den Wurmfortsatzstumpf usw. wird ein Jodoformdocht gelegt (Entfernung am 3. Tage) und bei Appendicitis ausserdem ein Drain in den Douglas geführt. Gegeninzision und Drainage auf der linken Bauchseite haben sich sehr bewährt.

Nach diesen Gesichtspunkten wurden 33 Fälle von diffuser eitriger Peritonitis behandelt mit dem Erfolg, dass 20 Fälle = 60 % geheilt wurden und 13 tödlich endeten. Im einzelnen war die Peritonitis ausgegangen von 5 Perforationen, 4 traumatischen Darmrupturen, 2 Adnexerkrankungen, 20 Appendicitiden: 1 mal handelte es sich um eine Pneumokokkenperitonitis, und 1 mal blieb die Ätiologie unklar.

Ein Unterschied in den Resultaten mit und ohne Spülung kommt in den Statistiken nicht zum Ausdruck, wohl aber sind die Resultate der geschlossenen Behandlung denen der offenen weit überlegen.

Aus der Art und Menge des Exsudats, der Bakterienart und des Temperaturunterschiedes bei Axillar- und Rektalmessung liessen sich keine prognotischen Schlüsse ziehen.

Reich-Tübingen.

Koelsch, Subphrenische Abszesse und Pertyphlitis: (Münch. med. Woch. 1909 40.) Nach Abklingen eines heftigen Pertyphlitisanfalles bestand dauernd allgemeine Abgeschlagenheit. Es trat 1—2 Monate später rechtsseitige Ischias auf, zudem bestand Obstipation. ½ Jahr nach dem Anfall wurde ein rechtsseitiger subphrenischer Eiterherd entleert und ausserdem liess die Untersuchung mit Wahrscheinlichkeit einen Abszess

im rechten kleinen Becken vermuten. Die 65 Jahre alte Patientin erlag dem Eingriff infolge von Herzschwäche. Schliack-Cottbus.

Herhold, Verschleierung subphrenischer Abszesse durch sekundär seröse Ergüsse in Bauch- und Brusthöhle (s. Münch. med. Woch. 44). In einem von H. operierten Falle handelte es sich um einen subphrenischen Abszess, welcher zu einer Exsudatbildung in der Bauchhöhle und in der Pleurahöhle führte. Das erstere veranlasste die Eröffnung der Bauchhöhle, das zweite liess die Annahme aufkommen, dass es sich um eine Brustfellentzündung handelte. Beide Exsudate verschleierten einen subphrenischen Abszess und führten zu irrtümlichen Annahmen; sie sind in ähnlicher Weise entstanden, wie das periphere Ödem des Handrückens bei Abszess in der Hohlhandfläche. Da die Lymphgefässe der unteren Zwerchfellfläche mit denen der oberen kommunizieren, erklärt sich das pleurale Exsudat. In solchen serösen Ergüssen liegt, worauf auch König schon hingewiesen, die Gefahr, dass man das Suchen nach einem in Wirklichkeit vorhandenen tiefen Eiterherd vorübergehend ausser acht lässt. Aronheim-Gevelsberg.

Meisel, Beitrag zur Kenntnis des linksseitigen subphrenischen Abszesses. (Münch. med. Woch. 1909, 28.) Ein 30jähr. Landwirt, der im Verlaufe einer Blinddarmentzündung an einem grösseren Beckenabszess operiert worden war, erkrankte 1 $^1/_2$ Jahre später an Fieber und Schmerzen im Rücken, als deren Ursache ein linksseitiger subphrenischer Abszess erkannt und operiert wurde. In der Zwischenzeit fühlte sich der Mann völlig gesund. Nach Erörterungen über die Verbreitung von entzündungserregenden Substanzen in der Bauchhöhle vom Wurmfortsatz her und unter Hinweis auf bereits veröffentlichte Fälle von lange Zeit latenten, nach Perityphlitis aufgetretenen Abszessen kommt M. zu dem Schluss, dass es sich um einen diskontinuierlich entstandenen, zunächst latenten, später sich vergrössernden linksseitigen subphrenischen Abszess gehandelt hat. Schliack-Cottbus.

Janssen, Über die Nutzbarmachung der natürlichen Schutzkräfte der Bauchhöhle bei der Behandlung der Appendicitis und der diffusen Perforationsperitonitis. (Münch. med. Woch. 1909, 25/26.) Bei der Indikationsstellung zur Operation bei der Appendicitis ist die Art des Pulses ein ausschlaggebendes Zeichen für die Beurteilung des Zustandes der freien Bauchhöhle. Die Vermehrung der Pulsfrequenz, die nicht durch die Erhöhung der Körpertemperatur erklärt wird (120—130 bei 38—38,8°) ist das Zeichen zu sofortigem, nicht mehr aufschiebbarem operativen Handeln. Bei der Operation wird die Bauchhöhle — gleichgültig, ob sie infiziert ist oder nicht — mit grossen feuchtwarmen Kompressen nach allen Seiten abgeschlossen, der Entzündungsherd wird isoliert — ekperitonealisiert. Der Wurmfortsatz wird in jedem Falle abgetragen. Das Exsudat wird mit feuchtwarmen Kompressen ausgetupft, jede Bauchfellverklebung wird geschont. Die Wunde wird offen gelassen, in einen in die infizierten Bezirke eingelegten Gazebeutel werden durchlöcherte Kugeldrains aus Glas eingelegt, die ein freies Abströmen des Säftestroms aus der Bauchhöhle garantieren. Ausschlaggebend für den Erfolg ist die Nachbehandlung, die zu sorgen hat für 1. Hebung der Herztätigkeit durch Digalen und Kampfer, 2. Anregung der Darmtätigkeit durch Physostigmin, 3. Wärmezufuhr, 4. Autoirrigation der Bauchhöhle. Die Wärmezufuhr geschieht zuerst durch dauernde heisse Umschläge, ausserdem durch Glühlampenbestrahlung mittels des elektrischen Wärmemantels (Solar). Die sekretorische Tätigkeit des Bauchfells wird dadurch enorm angeregt und durch 4—5malige subkutane Kochsalzeinspritzung (3—4 l in 24 Stunden) 6—7 Tage lang aufrecht erhalten. So wird die Bauchhöhle durch die eigene sekretorische Fähigkeit des Bauchfells ausgeschwemmt. Der Kranke liegt dauernd auf der rechten Seite. Die starke, zuerst eitrige Absonderung wird nach 7 Tagen serös. Verbandwechsel am 6.—7. Tage. Die ausschlaggebende Wichtigkeit dieser Massnahmen betont J. durch den Schlusssatz: Die Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis beginnt eigentlich erst dann, wenn nach vollendetem operativen Eingriff der Kranke sich wieder in seinem Bette befindet. Schliack-Cottbus.

Legueu, Hydronéphroses traumatiques. (Société de chirurgie de Paris. 2. III. 09. La Presse médicale 1909, No. 19.) Fall I: Ein 19jähr. Mann spürt nach einem Sturz einen heftigen Schmerz in der rechten Seite und entleert blutigen Urin. Die Hämaturie kommt während der folgenden Tage zum Stehen, aber in der Weiche entwickelt sich eine Geschwulst. Nach einem Monat findet sich in der rechten Weiche ein

sehr grosser, glatter, fluktuierender Tumor. Bei seiner Öffnung werden 4 l Urin entleert und es zeigt sich, dass die Niere in einen weiten Sack verwandelt war, dessen Ausschälung infolge allseitiger Verwachsungen nur schwer gelang. Der Kranke genas, behielt aber zunächst eine Harnfistel zurück. Verf. weist auf die ungewöhnlich rasche Entwicklung der Hydronephrose in diesem Fall hin und erklärt die ausgedehnten Verwachsungen des Sackes mit der Umgebung als Folgezustand eines perirenalen Blutergusses. Er nimmt an, dass diese Verwachsungen zu einer Kompression des Harnleiters geführt haben.

Fall II: Bei einem 30jähr. Mann, der überfahren wurde, zeigen sich die Erscheinungen einer Nierenquetschung, nämlich Schmerzen und Hämaturie. Nach 14 Tagen findet man in der Weiche einen grossen Tumor. Bei der Operation eröffnet man einen Sack, der eine Menge blutig-seröser Flüssigkeit und die zerrissene Niere enthält. Die Niere wird exstirpiert. Der Riss ging durch das Nierenparenchym, die Kelche und das Becken. In diesem zweiten Fall handelte es sich um eine traumatische Pseudohydronephrose.

Wallerstein-Cöln.

v. Chlumsky, Eine neue einfache Bandage zur Behandlung der beweglichen Niere. (Zeitschr. f. orthop. Chir. Band XXIII, 1.—2. Heft.) H. Makenzie hat bei 4000 Lungen- und Abdominalkranken 526mal sicher die bewegliche Niere festgestellt, von denen 411 keinerlei subjektive Empfindungen von seiten der Niere hatten, 115 klagten über verschiedene Beschwerden. Verf. widerrät die Operation und gibt an, mit einer von ihm konstruierten Bandage gute Erfolge zu haben. Diese Bandage ist so konstruiert, dass sie nach Art eines Bruchbandes das Becken mit der Feder umfasst. Diese hat am vorderen Ende eine Pelotte, auf dieser ruht eine zweite kurze Stahlfeder, welche von unten nach oben geht, am oberen Ende eine halbmondförmige Pelotte trägt, welche unter die Niere gelegt wird und mitlels einer Schraube verstellbar ist. Diese Pelotte wird noch durch einen um den Körper gelegten Gummigurt festgehalten. Taendler-Berlin.

Köhler, Lungentrauma und traumatische Wanderniere, ein eigentümlicher Begutachtungsfall. (Ä. Sachverst.-Z. 09/17.) Verf. schildert einen sehr interessanten Fall von traumatischer Wanderniere und erläutert die Frage der Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaften. — Es handelt sich um eine ländliche Arbeiterin, welche beim Aufladen von Strohbündeln die Strohgabel zu kurz gefasst hatte und bei dem Heraufwerfen der Strohbündel einen plötzlichen Schmerz in der Nierengegend verspürte. Es stellte sich geringe Blutung aus dem Munde ein, welche auf eine leichte Lungenaffektion zurückzuführen war. Von seiten der Lunge war eine Verschlimmerung nach dem Unfall nicht eingetreten, dagegen zeigten sich die deutlichen Symptome einer Wanderniere, wahrscheinlich verbunden mit leichter Nierenentzündung und durch zeitweise auftretende Harnleiterverlegung auftretende unregelmässige Harnentleerung. Wenngleich die Verletzte nur diejenige Arbeit ausgeführt hatte, an die sie gewöhnt war und die sie seit langer Zeit tat, so ist doch die Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft anzuerkennen, weil durch das Kürzerfassen der Gabel eine plötzliche Überanstrengung auftrat. Sie konnte ihre Tätigkeit in dem Moment nicht mehr unterbrechen, als sie sich ihres falschen Zugreifens bewusst wurde, denn in diesem Moment bemerkte sie schon die plötzlichen Schmerzen in der Nierengegend. Es ist daher der Fall als ein Unfall im Sinne der Unfallversicherungsgesetzgebung aufzufassen, um so mehr, als vorher keinerlei Symptome einer schon bestehenden Wanderniere vorhanden waren.

Ein ähnlicher Fall findet sich in den Rekursentscheidungen des Reichsversicherungsamtes Band 8, Nr. 9, der jedoch hinsichtlich der akuten Entstehung nicht so markant ist, wie der hier geschilderte. Verf. hält nur das operative Verfahren für leistungsfähig, da bei Schwerarbeitenden die Pelottenbehandlung fast immer versagt. Taendler-Berlin.

Noever, Huit cas de traumatismes sous-cutanés du rein. (Journal de chirurgie et annales de la société belge de chirurgie.) N. berichtet über folgende von ihm selbst beobachteten Fälle von subkutanen Nierenvelletzungen.

1. Ein 41jähriger Erdarbeiter stürzt am 11. XII. 08 beim Versetzen eines Zaunes hin, ein Balken fällt auf seine linke Lumbalgegend und auf diesen der ganze Zaun. Der Mann wird ins Krankenhaus gebracht und dort ausser einer Druckempfindlichkeit der linken Lumbalgegend zunächst nichts Abnormes festgestellt. Erst 24 Stunden nach dem Unfall wird unter Schmerzen ein heller Urin entleert. Am 15. XII. ist der Harn bluthaltig und bleibt es bis zum 28. XII. In der Folgezeit bis zum 20. I. 09 wechselt das

Verhalten, bald ist der Urin klar, bald enthält er geringe Blutbeimengungen. Der Kranke klagt über Schmerzen, wenn der Urin kein Blut enthält. Die Harnmenge schwankt zwischen 1200 und 2200 ccm. Die Nieren sind nicht palpabel. Keine Temperatursteigerung. Nach dem 20. I. 09 bleibt der Urin klar. Bei der Entlassung am 24. I. 09 wird noch über Schmerzen in der linken Lumbalgegend geklagt, die auch Ende Februar noch bestehen, so dass der Kranke hinkt und sich beim Gehen eines Stockes bedienen muss. Der Urin ist Ende Februar normal. Verf. nimmt an, dass es sich um einen Riss in der Niere gehandelt habe ohne nachweisbaren perirenalen Erguss und ohne Verlagerung der Niere. Er glaubt, dass die Nierenkapsel intakt geblieben sei, und folgert dies aus dem Auftreten der Schmerzen beim Aussetzen der Hämaturie.

2. Ein 14jähriger Schiffsjunge stürzt am 10. V. 06 aus einer Höhe von 5 m auf den Boden und entleert bald darauf einen blutigen Harn. Im Krankenhaus stellt man eine Druckempfindlichkeit der linken Weiche und eine diffuse Schwellung der linken Nierengegend fest. Die Hämaturie hält bis zum 13. V. an. Am 24. V. kann der Junge geheilt entlassen werden. Es handelt sich in diesem Fall um eine Quetschung oder Zerreissung der Niere mit perirenalem Bluterguss. Bei der kurzen Dauer der Hämaturie kann es sich nur um Verletzung kleiner Gefässe gehandelt haben.

3. Ein 52jähriger Zimmermann stürzt am 27. IV. 08 aus einer Höhe von etwa 8 m auf einen zementierten Boden. Er trägt einen Bruch des rechten Handgelenks davon und klagt über Schmerzen in der rechten Bauchseite. Nach 14 Tagen stellt sich eine starke Hämaturie von 3tägiger Dauer, nach weiteren 8 Tagen eine solche von 24stündiger Dauer und endlich nach wiederum 10 Tagen eine dritte Hämaturie ein. Am 11. VI. 08 wird der Mann wiederum ins Krankenhaus aufgenommen und nun im rechten Hypochondrium ein harter, druckempfindlicher Tumor mit unbestimmten Grenzen festgestellt, der sich bei der Atmung verschiebt und offenbar der Niere angehört. Am 16. VI. im Urin mehrere grosse Blutgerinnsel, am 17. VI. Urin noch blutig gefärbt. Die Blase zeigt sich bei der Cystoskopie intakt. Die Urinuntersuchung ergiebt bei allen Proben das Vorhandensein weisser und roter Blutkörperchen, $^3/_4$ ‰ Albumen. Am 1. VII. 08 Austritt aus dem Krankenhaus. Am 4. VII. Urin bluthaltig. Ende VII. ist der Urin trübe, enthält zahlreiche rote und weisse Blutkörperchen. Keine Tb-Bazillen. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine Nierenzerreissung mit perirenalem Erguss. Das Anhalten der Hämaturie und das Bestehen eines leichten infektiösen Prozesses stempeln den Fall zu einem schweren, Möglicherweise handelt es sich aber auch um eine renale Hämorrhagie anderen Ursprungs (Tumor).

4. Ein 14jähriger Junge fällt am 3. XII. 07 mit der linken Seite auf eine Platte von Eisenblech. Nach 4 Stunden wird blutiger Urin entleert. Am 5 XII. Aufnahme ins Krankenhaus. Der Junge klagt über nichts. Seit dem Unfall besteht Verstopfung. 37°. Der Urin ist spärlich, 500 ccm, rot, enthält zahlreiche rote Blutkörperchen. Am 9. XII. ist die Urinentleerung schwerzhaft während ihrer ganzen Dauer. Zum ersten Mal Stuhl. Am 11. XII zeigt sich, dass die Niere deszendiert ist, der untere Pol ist nach innen gewichen und steht wenig über Nabelhöhe. Das Ballotement ist deutlich, die Niere scheint nicht druckempfindlich, die Lumbalgegend ist teigig geschwollen. Am 16. XII. ist der Urin zunächst klar, dann wieder bluthaltig. Am 17. XII. erhält der Urin eitrige Membranen, am 18. XII. noch Eiter, aber nicht in Form von Membranen, am 21. XII. Urin noch trübe. In der Folgezeit hellt sich der Urin immer mehr auf, so dass am 5. I. 09 die Entlassung erfolgen kann. Am 1. IV. 09 meldet der Kranke, dass er sich wohl fühlt. Eine Urinprobe ergiebt keine Abweichungen von der Norm. In diesem Fall hatte das Trauma zu einer Verlagerung der linken Niere nach unten und innen geführt, zu einer Zerreissung der Niere und einem perirenalen Erguss.

5. Einem 28jährigen Kohlenhauer stürzt im März 1907 ein 50 Kilo schwerer Kasten auf den Rücken. Da er am folgenden Tage noch keinen Urin entleert hat, wird katheterisiert und blutig gefärbter Harn entleert. Die Hämaturie dauert 14 Tage, dann stellt sich hohes Fieber ein und es entwickelt sich eine langwierige Pyelonephritis. $1^1/_2$ Jahre lang zeigte sich Albumen im Harn. Ende 1908 wurde nach anstrengender Arbeit wiederholt Eiweiss und Eiter im Urin festgestellt. Gleichzeitig entwickelte sich eine Verkrümmung der Wirbelsäule. Im Januar 1909 wurde im Krankenhaus festgestellt, dass es sich um eine starke Verbiegung des mittleren und unteren Teils der Wirbelsäule

handelt mit der Konvexität nach rechts. Vom 12. Brustwirbel bis 5. Lendenwirbel besteht eine starke Lordose. Die Röntgenaufnahme zeigt, dass es sich um eine Fraktur des 3. Lendenwirbels mit Verschiebung handelt. Im Urin findet sich nichts Abnormes, auch nach stundenlangen Märschen kein Albumen. Verf. nimmt an, dass es sich um eine Nierenzerreissung mit nachfolgender Infektion der Harnwege gehandelt habe. Das spätere Auftreten von Eiweiss im Harn nach anstrengender Arbeit erklärt er durch rein fnnktionelle Störung der Niere. Da später kein Eiweiss und nie renale Elemente gefunden wurden, glaubt er das Bestehen einer traumatischen Nephritis ausschliessen zu können. Die funktionelle Störung der Niere stehe möglicherweise im Zusammenhang mit einer durch die Wirbelsäulenlordose erzeugten Verschiebung der Niere und der Nierengefässe.

6. Ein Kohlenhauer wird am 11. IX. 07 von einem Haufen Erde und Kohle verschüttet. Danach Lähmung beider Beine, Stuhlverstopfung und Unmöglichkeit, spontan Urin zu entleeren. Ein Katheterismus 30 Stunden nach dem Unfall ergiebt Blut. Die Hämaturie hielt mehr als 2 Monate an. Mehrere Monate musste katheterisiert werden. 6 Monate nach dem Unfall stellte sich das Gehvermögen und die spontane Blasenentleerung wieder ein. Seit der Zeit stellen sich fast alle Monate Schmerzanfälle in der linken Weiche ein, die etwa 48 Stunden anhalten und mit der Entleerung von Phosphatsteinen endigen. Seit Juli 1908 erfolgte 8mal ein Abgang von Steinen. Im Februar 1909 3 Schmerzanfälle. Während der Anfälle stellte sich wiederholt Hämaturie ein, im Dezember 1908 vollständige Anurie während einer Dauer von 30 Stunden. Im März 1909 Aufnahme ins Krankenhaus. Dort wird festgestellt, dass an der Wirbelsäule keine Zeichen einer alten Fraktur sind. Die Patellareflexe sind gesteigert. Die Urinentleerung erfolgt prompt. Der Harn ist trübe. Die Blase erweist sich normal. Die Untersuchung mit dem Luysschen Separator ergiebt: „Die linke Niere arbeitet weniger gut wie die rechte, der Urin der linken Seite enthält zahlreiche Leukocyten, wenige Nierenbeckenzellen. Der Urin der rechten Seite ist viel klarer. Verf. ist der Ansicht, dass es sich in dem Fall primär um eine traumatische Schädigung der linken Niere gehandelt habe, dass es zu einer Infektion der Harnwege gekommen sei und dass die Infektion des Nierenbeckens dann zu sekundärer Steinbildung geführt habe.

7. Ein 20jähriger Möbeltransporteur gerät am 3. IX. 08 zwischen 2 Wagen und trägt eine starke Quetschung der rechten Bauchseite davon. Er kann danach nicht spontan urinieren. Der Katheter entleert zunächst klaren Urin, später Blut. Die Hämaturie hält 8 Tage an. Es besteht seit dem Unfall Verstopfung. Am 5. Tag entwickelt sich unter hohem Fieber eine rechtsseitige Pneumonie, die von einem Erguss in die rechte Pleurahöhle gefolgt ist. Nach weiteren 5 Tagen klagt Patient über Schmerzen in der rechten Weiche. Unter der Leber findet sich eine Dämpfung, die nach links etwas über den Nabel reicht. Über der Dämpfung starke Druckempfindlichkeit. Am 24. IX. Laparotomie. Aus der Bauchhöhle wird eine grosse Menge Eiter mit urinösem Geruch entleert. Die Wunde heilt mit einer Fistel, aus der klarer Urin abfliesst. Am 24. X. rechtsseitige Nephrektomie. Die Niere zeigt einen das obere Drittel der Niere und die vordere Wand des oberen Nierenbeckens durchsetzenden Riss. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Erweiterung der Harnkanälchen, Degenerationserscheinungen des Nierenepithels, Fehlen entzündlicher Erscheinungen. Am 29. XI. 08 wird der Kranke geheilt entlassen.

8. Am 13. VI. 08 fällt ein 50jähriger Tagelöhner in eine Grube und auf ihn eine beladene Karre. 5 Stunden später lässt er stark blutigen Harn. Die Hämaturie hält 8—10 Tage an. Gleichzeitig starke Verstopfung, erst 8 Tage nach dem Unfall erster Stuhl. Starke Schmerzen in der linken Seite, die nach den Hoden und dem linken Bein ausstrahlen. Am 17. X. 08 wird im Krankenhaus festgestellt, dass die linke Bauchseite von einem fluktuierenden Tumor eingenommen ist. Über dem Tumor Dämpfung, die in die Milzdämpfung übergeht. Der Tumor giebt Ballotement und wölbt den unteren Teil des Brustkorbs vor. Der Urin ist hell, bietet nichts Abnormes. Bei getrenntem Auffangen des Harns zeigt sich, dass die linke Niere überhaupt nicht tätig ist. Man nimmt eine traumatische Hydronephrose an und operiert am 17. X. 09. Bei dem Eingriff zeigt sich, dass der Tumor mit dem Zwerchfell, der Milz, den Muskeln Psoas und Quadratus lumborum und der hinteren Wand des Colon so innig verwachsen ist, dass er nur mit Verletzung dieser Teile ausschälbar ist. Nur nach vorn scheint die Cyste eine ziem-

lich dicke Eigenwand zu besitzen. Die Cystenhöhle wird tamponniert. Der Cysteninhalt bestand aus einer urinösen Flüssigkeit, die Nierenzellen und Nierenbeckenzellen enthält. Die mikroskopische Untersuchung eines aus der vorderen Cystenwand entnommenen Stückes ergab das Vorhandensein von Nierengewebsresten inmitten fibrösen Gewebes. Die Wunde schloss sich mit Zurücklassung einer punktförmigen Fistel, aus der sich Urin entleert, der nur von Nierenresten in der Cystenwand stammen kann. Trotz einer am 12. X. vorgenommenen Unterbindung der linken Arteria renalis hielt die Urinabsonderung aus der Fistel an. Erst im Januar 1909 verminderte sich der Ausfluss. — Es handelte sich in dem Fall wahrscheinlich um eine völlige Zerquetschung der Niere, die zu einem Erguss von Blut und Urin führte, der sich abkapselte und Adhärenzen mit den Nacbarorganen einging.

In einer Schlussbetrachtung weist Verf. darauf hin, dass es sich bei seinen 8 Fällen um Männer handelte und dass die charakteristischen Erscheinungen, Schmerz, Tumor und Hämaturie, in allen Fällen vorhanden waren, nur der Tumor fehlte in einem Fall. Der Schmerz war in den meisten Fällen ziemlich lokalisiert. Das Ausstrahlen der Schmerzen in die Hoden wurde nur einmal beobachtet. Die Hämaturie trat in Erscheinung 6mal am Tage des Unfalls, einmal nach 4 Tagen und einmal erst nach 14 Tagen. Ihre Dauer war 3 Tage bis mehr als 2 Monate. Stärke und Dauer der Hämaturie erwiesen sich nicht als abhängig von der Schwere des Traumas. In den schwersten Fällen, 7 und 8, hielt die Hämaturie nur 3 bezw. 10 Tage an. Das späte Einsetzen oder intermittierende Verhalten der Hämaturie wird wohl gewöhnlich auf Verstopfung des Harnleiters zurückzuführen sein. Obstipation infolge reflektorischer Darmlähmung kam 5mal zur Beobachtung. In 3 Fällen lagen neben der Nierenverletzung Schädigungen anderer Organe vor und zwar einmal Bruch eines Lendenwirbels, einmal Kontusion der Wirbelsäule, einmal Zerreissung des Bauchfells. In 6 Fällen kam es zur Infektion der Harnwege, von denen 4 zu völliger Ausheilung kamen, während sich in einem Fall sekundäre Nephrolithiasis, in einem anderen intermittierende Hydronephrose entwickelte. Ausser einem Fall kamen schliesslich alle zur Heilung. Trotzdem darf man die Prognose für die weitere Zukunft nicht unbedingt günstig stellen, da etwa 10 % verletzter, aber zunächst erhaltener Nieren später erkranken. Praktisch wird es jedenfalls in gewissen Fällen wünschenswert und notwendig sein, mit Hilfe des Harnleiterkatheterismus die Funktion der gesunden und der geschädigten Niere su vergleichen. Auch die nicht geschädigte Niere kann sekundär erkranken. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt Verf. eine möglichst inaktive Behandlung, er warnt namentlich vor unnützem Gebrauch der Sonde und des Katheters.

Wallerstein-Köln.

Fürbringer, Die Prognose der Albuminurie mit besonderer Berücksichtigung der Versicherungsmedizin (Deutsch. med. Wochenschr. 47/09). F. bespricht in einem sehr ausführlichem Referat, welches er im Berliner Verein für innere Medizin erstattete, zum Schluss auch die Albuminurie als Folge übertriebenen Sportes (Radfahren, Reiten, forcierte Märsche, Bergbesteigungen, Schwimmübungen), die er bereits zu den traumatischen zählt, und streift dabei das Gebiet der Unfallversicherung. Die Mehrzahl dieser traumatischen Nephritiden gelangen, wenn sie nicht tötlich enden, zur Ausheilung. Dahingegen tritt für einen nicht geringen Teil der wahren diffusen Nephritis nach Trauma die Chronizität bez. der latente Verlauf des Leidens vor dem Unfall in Geltung. Es kommt mithin zu einer Verschlimmerung des Leidens durch das Trauma. Diese traumatische Nephritis unterscheidet sich in nichts von der diffusen Nephritis überhaupt; das gilt natürlich auch für die Prognose. Dass in seltenen Fällen allen ärztlichen Erwartungen zum Trotz auch einmal eine relative und selbst vollkommene Heilung zustande kommt, darf den ärztlichen Sachverständigen in Invalidensachen nicht abhalten, die Albuminurie, wenn sie als Symptom der chronischen Nephritis ihm begegnet, aueh dementsprechend zu bewerten. F. empfiehlt deshalb den chronischen Verlauf bez. die Invalidität innerhalb eines Jahres festzulegen. Hammerschmidt-Danzig.

Fischer, Nieren-Milz- und Nieren-Blasenrupturen (Deutsch. med. Wochenschr. 46/09, Vereinsbeilage.) F. steht bei der Behandlung von Nierenrupturen auf einem ausgesprochen konservativem Standpunkt. Er operiert nur, wenn eine extraperitoneale Blutung durch die Grösse des Blutverlustes gefahrdrohend wird, wenn ein intraperitonealer Blut- oder Urinerguss anzunehmen ist oder wenn ein extraperitonealer

Bluterguss in Verjauchung überzugehen droht. — Drei Beispiele werden angeführt. Ein Arbeiter fiel am 9. II. 1906, als er ein Pferd führte, hin und wurde von demselben auf den Unterleib getreten. $6\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Unfall bestand ein extraperitonealer Erguss in der Gegend der rechten Niere; der Urin enthielt viel Blut; zunächst kein Eingriff; zwei Tage später hohes Fieber, schlechtes Allgemeinbefinden und Aufstossen. Bei der Operation Weichteile infiltriert, urinös. Die Niere zeigte einen bis in das Nierenbecken sich erstreckenden, breit klaffenden Riss. Exstirpation der Niere, Wiederherstellung. — Ein $4\frac{1}{2}$ jähriger Knabe wurde von einem Wagen überfahren und sofort in die Klinik eingeliefert. Es bestand ein freier Erguss in der Bauchhöhle, der Urin war blutig, der Puls kaum zu fühlen, ausserdem bestand hochgradige Anämie. Die Symptome im Verein mit der Lokalisation der Ruptur wiesen auf eine Milzruptur hin. Die Operation bestätigte die Diagnose, die Milz war in zwei Stücke gerissen. Exstirpation der Milz, Wiederherstellung. Der Blutbefund ist dauernd ein regelrechter geblieben. — Ein dritter Kranker hatte einen Stoss gegen die volle Blase erhalten; weder der spontan entleerte Urin noch der mittelst Katheters entnommene enthielt Blut. Im Laufe des ersten Tages Übelkeit und Erbrechen galliger Massen, immer grösser werdender Erguss in der Bauchhöhle. Bei der Laparotomie an der hinteren Blasenwand ein die ganze Wand der Blase durchdringender 3 cm langer Riss; in der Bauchhöhle selbst blutig gefärbte, urinös riechende Flüssigkeit. Schluss der Bauchhöhle ohne Drainage; Wiederherstellung. Hammerschmidt-Danzig.

Scheidemandel, Paroxysmale Hämoglobinurie. Sch. berichtet im ärztl. Verein in Nürnberg (s. Münchn. med. Wochenschr.) über einen längere Zeit und wiederholt beobachteten Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie bei einem 23 jährigen Mädchen. Auslösung der Anfälle durch Barfusslaufen auf kaltem Boden, experimentell durch Eintauchen der Füsse in Wasser von 10° C. Durch Abkühlung der Hände liess sich kein Anfall erzeugen. Nach dem experimentell erzeugten Anfall sank die Zahl der Erythrocyten von 3,2 Millionen auf 1,5 Millionen. Die Auflösung der roten Blutkörperchen erfolgt nach Ansicht des Vortr. nicht im allgemeinen Blutkreislauf, sondern in der Niere, die das gelöste Hämoglobin direkt ausscheidet. Anamnestisch war für Lues kein Anhaltspunkt. Die Wassermannsche Reaktion war bei zweimaliger Untersuchung im Zwischenraum von $\frac{3}{4}$ Jahren stark positiv. Aronheim-Gevelsberg.

Eltze, Über Harnblasenverletzungen im Kriege (Inaug.-Dissert. Berlin 1909). Die Verschiedenartigkeit der Ätiologie bedingt die Unterschiede, die zwischen Kriegs- und Friedensverletzungen der Harnblase bestehen. Während im Frieden Schussverletzungen der Blase äusserst selten sind, sind sie im Kriege gerade die Regel, so sehr, dass neben ihnen andere Verletzungsarten kaum in Betracht kommen. Stichverletzungen der Harnblase wurden beispielsweise seit dem Kriege 1870/71 überhaupt nicht mehr beobachtet. Im übrigen gehören Verletzungen der Harnblase zu den seltneren Kriegsverletzungen. Unter den 95851 Verwundungen auf deutscher Seite 1870/71 befanden sich nach H. Fischer nur 57 = 0,059 % Blasenwunden. Im Burenkriege betrug nach Stevenson bei einer Gesamtzahl von 22829 Verwundeten die Zahl der Blasenverletzungen 21 = 0,09 %; davon war in 17 Fällen die Blase das hauptsächlich betroffene innere Organ; es stand die Blase, was die Häufigkeit ihrer Verwundung betrifft, unter den Baucheingeweiden an 4. Stelle. Häufiger verletzt wurde der Dickdarm (40), der Dünndarm (35), die Leber (28), weniger häufig die Nieren (14), Mastdarm und Magen (je 13) und die Milz (11). Einen unbedingten Schluss auf die Häufigkeit der Blasenverletzungen lassen diese Zahlen jedoch nicht zu, aber auch die Berücksichtigung der Fehler, welche durch falsche Diagnose und dadurch entstehen, dass ein Teil der Blasenverletzungen wegen anderweitiger schwerer Verletzungen auf dem Schlachtfelde zugrunde geht, wird die Häufigkeitszahl kaum eine erhebliche Änderung erfahren.

Verf.s Arbeit liegen 50 aus den letzten Kriegen, bis zurück zum Jahre 1870, bekannt gewordene Fälle zugrunde. Von diesen 50 Fällen starben 23 = 47,9 %. Darnach würde die Mortalität um 4 % hinter der Schätzung Tillmanns zurückbleiben, nach welcher die Blasenschüsse am häufigsten unter allen Beckenschüssen, nämlich in 51,94 % mit dem Tode endigen. Durch Einführung des Kleinkalibers ist eine Verbesserung der Prognose der Blasenverletzungen erzielt worden. Denn während von 26 Bleigeschossverletzungen 14 = 53,8 % starben, endeten von 23 Mantelgeschossverletzungen nur

9 = 39,1 % tödlich. Für die Prognose im Einzelfalle ist es wichtig festzustellen, ob eine intra- oder extraperitoneale Blasenverletzung vorliegt. Die Entscheidung ist in manchen Fällen schwer, wenn nicht unmöglich. In 20 % von Verf.s Fällen lag eine Eröffnung der Peritonealhöhle vor. Der Tod erfolgte in 9 Fällen = 90 %; in 7 Fällen innerhalb der ersten Woche. Von 39 extraperitonealen Fällen starben 14 = 35,9 % und zwar endeten von den 20 Bleigeschossverletzungen 8 = 40 %, von den 19 Mantelschüssen 6 = 31,6 % mit dem Tode. Der geringe Unterschied zwischen beiden Arten beruht vielleicht darauf, dass beim Mantelgeschoss der Vorteil einer etwa kleineren Öffnung in der Blasenwand wieder aufgehoben wird durch die Enge der Hautein- und -ausschussöffnung, welche einem freien Urinabfluss hinderlich ist und damit die grosse Gefahr der extraperitonealen Blasenverletzung, die Urininfiltration, bewirkt. In 18 Fällen ist diese schwere Komplikation oder einer ihrer Folgezustände, wie Beckengewebsverjauchung, Harnabszess usw., angegeben. Eine wichtige Ursache der Harndurchtränkung ist das Fehlen des Hautausschusses, welches in 30,4 % der Mantelgeschossverletzungen, in 44,4 % der Bleigeschossverletzungen und in 38 % der Blasenwunden überhaupt beobachtet wurde. Von den ersteren liegen 12 Fälle vor, von denen 10 = 83,3 % starben; von den letzteren sind 7 Fälle vorhanden, davon zwei mit tödlichem Ausgange = 28,6 %. — Einen erheblichen Einfluss auf den Verlauf einer Blasenverletzung haben die Komplikationen, wie Verletzungen grösserer Gefässe, der Nieren und Ureteren. Von den 50 Fällen waren Harnleiter und Harnröhre je einmal verletzt; beide Male erfolgte der Tod. Viel häufiger sind die Knochenverletzungen. Von 13 Fällen betrafen sechs das Os pubis, zwei das Hüftgelenk. Von 11 Mastdarmverletzungen (22 %) starben 5 = 45,5 %. — Was die Fremdkörper in der Blase betrifft, handelt es sich bei 2 Fällen um dauernde Neubildung von Blasensteinen, in einem um spitze Knochensplitter, in zweien um Geschosse in der Blase; die Prognose dieser Fälle war eine günstige.

Bei der Behandlung der Blasenwunden handelt es sich um 2 Maßnahmen, die sobald als möglich auf dem Verbandplatze auszuführen sind: die erste bezweckt Herstellung einer zweiten Wundöffnung bei fehlendem Ausschuss und Lage des Geschosses direkt unter der Hautoberfläche; die zweite bezweckt die ständige Leerhaltung der Blase durch einfachen Katheterismus. Der frühzeitige Eintritt in die Behandlung des Feldlazaretts muss dann erstrebt werden.

Bezüglich der Frage der abwartenden oder operativen Behandlung ergaben Verf.s 50 Fälle 33 mit abwartender Behandlung (Blasenspülung und Katheterisieren) mit 15 = 45,5 % Heilung und 16 = 48,5 % Tod. (Zweimal blieb der Ausgang unbekannt.) 17 operierte Fälle wiesen eine Mortalität von 53 % auf. Am Schlusse seiner Arbeit bespricht Verf. die Schädlichkeiten des frühen Transports mittels Einsenbahn und Wagen. Möglichste Vermeidung jeder unnötigen Bewegung, jeden Transports ist bei allen Bauchschüssen geboten. Blasenverletzte dürfen nur auf Tragebahren vom Schlachtfelde getragen und ohne Umlagerung im Lazarett weiter verpflegt werden.

Aronheim-Gevelsberg.

E. Finckh, Zur Nachbehandlung der suprapubischen Cystotomie. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. LIX, S. 78.) Verf. empfiehlt einen von Hamilton Irving angegebenen, aus einer Zelluloidkapsel mit abnehmbarem Deckel bestehenden Apparat zur Nachbehandlung bei allen suprapubischen Blasenoperationen, bei denen eine Blasennaht nicht ausgeführt werden konnte oder nicht hielt. Der Apparat garantiert absoluten Schutz vor jeder Benässung des Körpers oder der Wäsche mit Urin, macht jeden aufsaugenden Verband überflüssig, belästigt nicht durch Druck und lässt sich jeweils der Körperform anmodellieren. Lieferant: I. H. Montague, Surgical Instrument Meakev, 69 New Bovd Street, London. Preis 25 M. Reich-Tübingen.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 4. Leipzig, April 1910. XVII. Jahrgang.

Die Reaktion des Gehirns auf leichte Kopfverletzungen.[1])

Von Dr. W. Kühne, Oberarzt an den städtischen Thiemschen Heilanstalten.

Während die Folgen schwerer, zu anatomischen Veränderungen des Gehirns führenden Kopfverletzungen allgemein bekannt sind, da diese Schädigungen des Hirns, falls bei dem Verletzten bald nach dem Unfall der Tod eintritt, als Blutungs- oder Quetschungsherde bei der Leichenöffnung sichtbar werden oder, wenn der Verletzte erst längere Zeit nach dem Unfall stirbt, als Narben oder Cysten erkennbar sind, ist die Wirkung leichter Kopfverletzungen auf das Hirn nur wenig bekannt.

Es liegt dies eben daran, dass es sich hierbei nicht um dauernde, auch nach dem Tode wahrnehmbar bleibende Schädigungen der Hirnmasse handelt, sondern nur um Störungen in der Funktion des Gehirns, die, falls der Verletzte an dieser Funktionsstörung selbst oder an einer anderen Erkrankung stirbt, an dem nicht mehr funktionierenden Gehirn selbstverständlich nicht mehr erkennbar sind.

Wir können daher auf die Art dieser Funktionsstörungen nur aus den Erscheinungen schliessen, die der Lebende darbietet, oder aus den Vorgängen, die wir am Tierversuch nach leichten Kopfverletzungen unter Freilegung des Hirns beobachten können.

Wie äussern sich nun die am Lebenden beobachteten, nach leichten Kopfverletzungen eintretenden Funktionsstörungen des Hirns?

Die Verletzten, welche überhaupt nach Kopfverletzungen Beschwerden zurückbehalten, geben erfahrungsgemäss immer die gleichen krankhaften Empfindungen an und zwar zum Teil sogar mit denselben Worten, so dass man schon hieraus schliessen darf, dass die geklagten Beschwerden nicht simuliert oder rein psychogen, d. h. nur in der Vorstellung der Verletzten entstanden sind, sondern dass sie gewisse Vorgänge im Gehirn zur Grundlage haben müssen.

Diese krankhaften Empfindungen werden folgendermassen geschildert:

Es bestehen Kopfschmerzen, als wenn der Kopf auseinander platzen wolle. Die Kopfschmerzen nehmen zu bei Aufenthalt in warmen Räumen, in

1) Aus dem für die 3. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte zu Wien vom 17.—19. IX. 1909 bestimmt gewesenen Vortrag.

der Nähe von Feuerungsanlagen, bei Arbeiten in der Sonnenhitze, bei Rückenlage und bei jeder Tätigkeit, welche in gebückter Stellung verrichtet werden muss. Im Kopf sei ein beständiges Sausen und Hitzegefühl. Sie klagen über Schwindel, und zwar über Schwindelempfindungen, welche namentlich beim Neigen des Oberkörpers nach vorn und nach schnellem Aufrichten aus der Rückenlage eintreten. Beim Bücken des Oberkörpers schiesse ihnen das Blut in den Kopf. Das Gedächtnis lasse nach. In seltenen Fällen wird auch das Auftreten von Brechreiz angegeben und zwar ebenfalls namentlich beim Aufrichten aus der Rückenlage und beim Bücken.

Diese Klagen deuten darauf hin, dass wir ihre Ursache in einer Blutüberfüllung des Schädelinnern zu suchen haben, welche so stark werden kann, dass Hirndruckerscheinungen (Brechreiz) auftreten.

Dass es sich um Beschwerden infolge Blutüberfüllung handelt, lässt sich schon daraus schliessen, dass die gleichen Beschwerden bei Leuten sich finden, welche an Blutwallungen nach dem Kopf leiden, wie z. B. bei Frauen in den Wechseljahren. Ferner spricht für Blutüberfüllung die Tatsache, dass die Beschwerden erst dann oder dann besonders stark auftreten, wenn Blutüberfüllung des Kopfes hervorrufende oder zum mindesten diese begünstigende Umstände vorliegen, wie z. B. gebückte Stellung, heisse Umgebung, anstrengende Arbeit.

Wir wissen, dass bei Rückenlage und beim Bücken der Zustrom des Blutes zum Hirn erleichtert und beim Bücken auch der Abfluss aus der Schädelhöhle erschwert ist, dass ferner in der Hitze sich das Gesicht rötet und dass bei an Hitzschlag Verstorbenen das Gehirn ungewöhnlich stark mit Blut überladen ist. Dass die Arbeit infolge verstärkter Herztätigkeit eine Blutüberfüllung des Hirns hervorruft, ist ohne weiteres verständlich. Zwar tritt auch beim Gesunden beim Bücken, in der Hitze und bei der Arbeit Rötung des Gesichts auf, aber nicht in der Stärke, wie bei den durch die Kopfverletzung beeinflussten Gehirnen, und beim Gesunden auch erst dann, wenn die den Eintritt der Blutüberfüllung begünstigenden Umstände übermässig lange andauern oder besonders stark sind.

Wir können nun die Blutüberfüllung des Gehirns auch unmittelbar beobachten und zwar daraus, dass schon bei einfacher Rückenlage, welche beim Gesunden noch nicht zu einer Rötung des Gesichtes führt, bei Leuten, welche eine leichte Kopfverletzung erlitten haben und die über die oben genannten Beschwerden klagen, eine lebhafte Rötung des Gesichts eintritt, welche sich mitunter zur dunkelblauroten Verfärbung des Gesichts steigern kann. Fast immer findet sich ein Bindehautkatarrh und meist auch eine Blutüberfüllung der Netzhautgefässe. In einzelnen Fällen tritt, namentlich wenn sich die Verletzten in warmer Umgebung anstrengen müssen, Nasenbluten auf.

Dass die Blutüberfüllung der Schädelhöhle eine Drucksteigerung innerhalb derselben hervorruft, geht schon aus den Klagen der Verletzten hervor, nach denen das Gefühl besteht, als ob der Kopf auseinander platzen wolle, eine Klage, wie sie Leute mit Hirngeschwülsten angeben, bei denen durch die wachsende Geschwulst der Binnenraum des Schädels verengt und dadurch der Druck im Schädelinnern gesteigert wird.

Die Drucksteigerung gibt sich fernerhin auch dadurch zu erkennen, dass der Puls mitunter schon beim Stehen, meist aber bei Rückenlage verlangsamt wird, weil, wie wir gesehen haben, bei dieser der Zufluss des Blutes nach dem Gehirn vermehrt ist. Wir haben schon Pulsverlangsamungen bis zu 48 Schlägen in der Minute beobachtet.

Bei schnellem Aufrichten aus der Rückenlage oder aus gebückter Stellung treten Schwindelempfindungen ein, welche sich bis zum Taumeln des Körpers steigern können.

Diese Schwindelempfindungen beruhen nicht etwa auf Schädigungen des im inneren Ohr gelegenen Gleichgewichtsorgans, der halbzirkelförmigen Kanäle, sondern haben ihre Ursache in Störungen des Blutumlaufs im Gehirn. Sie treten auch bei Leuten ein, welche an Blutumlaufsstörungen des Hirns aus anderen Ursachen, wie z. B. infolge von Schlagaderwandverhärtung oder von Herzkrankheiten, leiden.

Sie entstehen wahrscheinlich in der Weise, dass das Gehirn bei Rückenlage sich übermässig mit Blut füllt und dass beim schnellen Aufrichten sofort wieder das Blut abfliesst. Für letztere Annahme spricht das beim Aufrichten mitunter deutlich erkennbar werdende Erblassen des bei Rückenlage eben noch geröteten Gesichts. Infolge dessen kommt es zu ungewöhnlich grossen Schwankungen im Blutgehalt des Hirns, auf welche die fein empfindlichen Hirnrindenzellen mit einem, wenn auch nur Momente dauernden Einstellen der Tätigkeit antworten, d. h. der Kranke hat das Gefühl des Schwarzwerdens vor den Augen, der Unsicherheit der Bewegungen und damit des Schwindels.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass wir bei der Beurteilung von Beschwerden nach leichten Kopfverletzungen nicht, wie vielfach angenommen wird, bloss auf die Glaubwürdigkeit der Untersuchten angewiesen sind, sondern dass wir eine Reihe objektiver Merkmale haben, aus denen wir auf das Vorhandensein der geklagten Beschwerden schliessen können.

Die Beschwerden sind also nicht, wie vielfach infolge scheinbaren Mangels objektiver Symptome angenommen worden ist, Folgezustände einer sogenannten traumatischen Neurose, sondern die natürlichen Reaktionserscheinungen des Hirns auf eine Schädigung, von der es getroffen ist.

Wie erklärt sich nun wohl das Zustandekommen dieser Störungen in der Blutversorgung des Gehirns?

Aus der Physiologie wissen wir, dass die Hirngefässe von Fasern des sympathischen Nervengeflechts und zwar sowohl von gefässverengernden (Vasoconstriktoren) als auch von gefässerweiternden Fasern (Vasodilatatoren) versorg werden und zwar alle Hirngefässe einschliesslich der sich bis in die Hirnrinde erstreckenden Kapillaren (Luciani), welche nach den Untersuchungen von Steinack und Kahn (siehe Oppenheim) in ihren Wandungen Zellen besitzen, die den glatten Muskelfasern gleichwertig sind und auch die Fähigkeit des Sichzusammenziehens haben.

Wir sehen also, dass der Sympathicus auf die Blutgefässe und damit auf die Blutversorgung des ganzen Hirns Einfluss hat.

Wenn es auch experimentell noch nicht erwiesen ist, so spricht doch eine Reihe von Erwägungen dafür, dass auch in der Hirnrinde Zentren für die Gefässverengerung und Gefässerweiterung liegen, welche sowohl durch mechanische und chemische, die Hirnrinde treffende Reize erregt werden können, als auch die Aufnahmestätte für seelische Reize bilden. Reizung dieser Zentren ruft Verengerung oder Erweiterung der Hirngefässe hervor.

Durch Untersuchungen von Jannesco an Tieren ist festgestellt, dass die Blutgefässe des Hirns auf Schädelerschütterungen geringen Grades mit einer Erweiterung antworten, und zwar ist diese Erweiterung eine aktive (Wirkung der sympathischen Gefässerweiterer), keine Erschlaffung. Bei stärkerer Erschütterung werden auch die Gefässverengerer erregt. Infolgedessen tritt nach leichten Kopfverletzungen Blutüberfüllung des Hirns durch aktive Erweiterung der Blutgefässe ein, zu der noch bei erschwertem Abfluss des Blutes aus der Schädelhöhle passive Blutüberfüllung hinzutreten kann.

Nach den Untersuchungen von Frey (bei Luciani) überwiegt die Wirkung der Gefässverengerer die der Gefässerweiterer an Stärke, ist aber nicht so an-

haltend wie letztere. Daher tritt bei stärkeren Schädelerschütterungen infolge Reizung der Gefässverengerer zunächst Blutarmut des Gehirns ein, die sich durch Blässe und Ohnmachtsgefühl äussert. Dann lässt aber die Wirkung der Gefässverengerer schnell nach, während die der Gefässerweiterer länger andauert. Infolge dessen tritt als Nachwirkung ebenfalls eine Blutüberfüllung des Gehirns auf.

Die zum ersten Mal durch den Unfall ausgelöste Reizung der in der Hirnrinde gelegenen Zentren für die blutgefäss-verengernden und erweiternden Nervenfasern gleicht sich bei einem gesunden Menschen sofort wieder aus, d. h. es bleiben keinerlei Beschwerden zurück. Bei einem Menschen aber, dessen sympathisches Nervensystem sich schon in labilem Gleichgewicht befindet, d. h. bei dem der Sympathicus schon einen Reizzustand erkennen lässt, so dass er auf schon ungewöhnlich schwache Reize mit einer Reaktion der gefässverengernden oder gefässerweiternden Fasern antwortet, wie dies bei vielen nervösen Menschen der Fall ist, kann der durch die Kopferschütterung erzeugte Reiz die Erregbarkeit der sympathischen Zentren so steigern, dass schon die an sich geringfügigen und auf den Gesunden wirkungslos bleibenden Reize des täglichen Lebens wie Bücken, Rückenlage, Hitze, Geräusche (für den Gesunden sogenannte unterschwellige Reize) genügen, um die Sympathicuszentren zu erregen und zwar, wenn sie an Stärke die regelrechte Reizschwelle nur wenig überschreiten, also schwach sind, im Sinne einer Gefässerweiterung, wenn sie stark sind, im Sinne einer Gefässverengerung. Starke Reize, welche die Gefässverengerer erregen und zur Blutarmut führen, beeinflussen durch letztere das Vaguszentrum, dessen Reizung sich in Pulsverlangsamung kundgibt. Diese Erscheinungen bleiben häufig nach Hirnerschütterungen zurück, wenn die unmittelbare Folge der Hirnerschütterung (die Bewusstlosigkeit) längst verklungen ist. Da es sich um Erscheinungen handelt, welche ihre Ursache in einer gesteigerten Reizbarkeit der in der Hirnrinde gelegenen Gefässzentren haben, die Folgen dieser gesteigerten Reizbarkeit sich nur in Störungen der Funktion des Hirns äussern und diese Störungen sich stets in den gleichen subjektiven Beschwerden und objektiven nachweisbaren Erscheinungen kund geben, so erscheint die Zusammenfassung dieser Erscheinungen unter einem Namen gerechtfertigt, zumal dadurch eine Verständigung über die Art der Folgeerscheinungen unter den Gutachtern wesentlich erleichtert wird. Es dürfte sich als eine den pathologisch-physiologischen Vorgängen gerechtwerdende Bezeichnung wohl die „funktionelle Hirnreizerscheinungen“ empfehlen, eine Bezeichnung, die ich auch bei der Bearbeitung dieser Folgeerscheinungen nach Kopfverletzungen in der 2. Auflage des Thiemschen Handbuches der Unfallerkrankungen gewählt habe.

Ein Fall von Myositis ossificans traumatica im Biceps humeri.

Aus der Posener Anstalt für Unfallverletzte von Dr. Marcus, leitender Arzt.

Die Myositis ossificans traumatica ist kein sehr häufig vorkommendes Krankheitsbild, wenigstens dann nicht, wenn man sie in der Reihe der im Muskel auftretenden Verknöcherungen als besondere Affektion neben der Exerzier- und Reitknochenbildung auffasst.

Die Veröffentlichung eines solchen Falles, den ich letzthin in unserer An-

stalt zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, dürfte deshalb schon aus diesem Grunde allein gerechtfertigt erscheinen.

Er bietet an sich nichts Besonderes, und für die Frage der Entstehung des Knochens ist er leider nicht zu verwerten, da der Verletzte eine Operation verweigert hat und mir somit nur die klinische Beobachtung zur Verfügung steht.

Es handelt sich um einen 43 Jahre alten Brauereiarbeiter, der am 11. XII. 09 einen Unfall in der Weise erlitten hat, dass er beim Anheben eines recht schweren Sackes plötzlich im linken Oberarm einen starken Schmerz verspürte. Er suchte sofort seinen Kassenarzt auf. Derselbe stellte folgenden Aufnahmebefund fest:

„Der linke Arm war von der Mitte des Oberarmes bis fast zum Handgelenk hin stark geschwollen und sehr druckempfindlich. Der Umfang des Ellenbogengelenkes war um 6 cm stärker als der des rechten. Die Haut des Oberarmes war in der unteren Hälfte an der inneren Seite blaurot verfärbt.“

Die Behandlung war die übliche. Es kamen zur Anwendung Umschläge, Ruhigstellung des Armes, späterhin Massage. Am 26. I. 10 — also 7 Wochen nach der Verletzung — erhob der behandelnde Arzt folgenden Befund:

„Linker Arm abgeschwollen, aber noch immer durchwegs um 2 cm stärker als der rechte. Unmittelbar oberhalb der Ellenbeuge findet sich eine recht druckempfindliche Stelle. Die Beweglichkeit des Ellenbogengelenkes ist um reichlich $^1/_2$ der Norm herabgesetzt.“

Am 7. II. 10 — also etwas über 8 Wochen nach dem Unfall — wurde der Verletzte unserer Anstalt zur weiteren Behandlung überwiesen. Hier wurde am Aufnahmetage folgender Befund festgestellt:

Linker Oberarm geschwollen, ebenso Unterarm. Abgesehen von dieser allgemeinen Schwellung fällt am Oberarm eine Verdickung des zweiköpfigen Beugemuskels auf. Am untersten Ende, dicht am Sehnenansatz, fühlt sich der Muskel recht hart an. Druck auf diese Partie ist sehr schmerzhaft. Die Beweglichkeit des Ellenbogengelenkes ist in der Beugung und in der Streckung noch etwa um die Hälfte behindert.

Auf Grund dieses Aufnahmebefundes war ich der Ansicht, dass es sich um eine besonders harte Muskelschwiele oder Muskelnarbe handele. Der erstbehandelnde Arzt hatte auf Grund seines Befundes die Diagnose „Muskelzerreissung“ gestellt. Nach dem von ihm erhobenen Befunde war das auch durchaus wahrscheinlich, und mein Befund schien die Ansicht des Kollegen nur zu bestätigen. An eine Knochenneubildung dachte ich zunächst nicht. Erst als unter der üblichen Behandlung (Massage, Übungen usw.) nicht nur keine Besserung eintrat, sondern im Gegenteil die harte schmerzhafte Partie im Muskel härter und grösser wurde, begann ich an der Diagnose „Muskelnarbe“ zu zweifeln. Am 1. III. 10 — also 10 Wochen nach dem Unfall — machte ich ein Röntgenbild und fand auf demselben im unteren Drittel des Oberarmes durch einen breiten Zwischenraum vom Knochen getrennt, einen kleinen, mit dem Knochen absolut nicht zusammenhängenden, etwa bohnengrossen Schatten. Diesen sah ich als Knochen an und, da dieser Knochen auch bei der Abtastung mit dem Oberarmknochen offenbar nicht zusammenhing, stellte ich die Diagnose auf Knochenneubildung im Muskel infolge des Traumas, also auf Myositis ossificans traumatica. Es kamen nun noch eine Anzahl resorptionsbefördernder Mittel in Anwendung, aber ohne jeden Erfolg. Dem Verletzten wurde wiederholt der Vorschlag einer Operation gemacht. Er wies ihn jedoch strikte zurück.

Am 12. III. 10 wurde der Patient entlassen.

Am Tage der Entlassung machte ich ein zweites Röntgenbild. Dasselbe zeigt an genau derselben Stelle wie das erste einen Schatten, der nur etwas grösser war als auf dem ersten Bild.

In der Entlassungsuntersuchung klagte er über Schmerzen an der Beugeseite des linken Oberarmes und über Schwäche des ganzen Armes, „der Arm sei ihm immer so schwer“.

Den Entlassungsbefund gebe ich aus dem der Berufsgenossenschaft erstatteten Gutachten wieder.

„Mittelgrosser, kräftig gebauter, seinem Alter entsprechend aussehender Mann, in gutem Ernährungszustande und ganz gesund bis auf die linke Oberextremität. An derselben fällt eine starke Verdickung des Muskelbauches am zweiköpfigen Beugemuskel des Oberarmes auf. Der Muskel macht fast den Eindruck einer Geschwulst. Tastet man ihn der Länge nach ab, so fühlt man, dass im unteren Drittel statt des Muskels eine knochenharte Platte vorhanden ist, die ohne Unterbrechung nach oben in die Muskelsubstanz, nach unten in die Sehne des zweiköpfigen Muskels übergeht. Diese harte Knochenplatte hat eine Breite von 2 cm und eine Länge von 4 cm. Die Oberfläche der Platte ist glatt. Die Platte ist auf dem Oberarmknochen frei verschieblich und mit ihm nicht verwachsen. Über der Mitte des Muskelbauches gemessen ist der Oberarm um 2,5 cm stärker als rechts, unmittelbar oberhalb des Ellenbogengelenkes über der Knochenplatte gemessen um 2 cm. Der Unterarm ist durchwegs infolge mässiger Weichteilschwellung um 1—1,5 cm stärker als rechts. Am Oberarm im Bereiche des Oberarmhebemuskels ergeben die Messungen den normalen Minderumfang von 1 cm.

Am Unterarm finden sich einige von früher her bestehende Brandnarben, die mit dem hier in Frage stehendeu Unfall nichts zu tun haben. Der Puls an der Ellenbeugeschlagader wie an der Speichenschlagader ist regelmässig, kräftig und zeigt die gleiche Schlagfolge wie am rechten Arm. Die Gelenke sind sämtlich frei beweglich. Störungen des Hautgefühls sind nirgends nachweisbar. Elektrische Reaktion der Muskeln normal."

Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer Knochenneubildung zu tun hatten, und ebenso sicher war es, dass die Knochenneubildung als Folge des Unfalles aufzufassen war. Verhältnismässig lang ist nur der Zeitraum zwischen Unfall und Auftreten der Verknöcherung.

Aber, abgesehen von der Bestätigung der Diagnose durch das Röntgenbild, gaben auch der Untersuchungsbefund und die Entwicklung der ganzen Affektion genügende Sicherheit.

Wir konnten alle anderen Affektionen, die differenitaldiagnostisch noch in Betracht kamen, ausschliessen. Lues war anamnestisch nicht nachzuweisen, ausserdem hatte Jodkali keinen Erfolg. Um eine rheumatische Schwiele konnte es sich nicht handeln, ebensowenig um eine Muskelnarbe. Schon die Grösse der Platte sprach dagegen, ferner die knochenharte Beschaffenheit und endlich das vollständige Versagen aller Mittel, die bei rheumatischen Schwielen und Muskelnarben doch nicht selten von Erfolg sind. Endlich war auch Myositis ossificans progressiva auszuschliessen, denn nirgends am Körper fand sich trotz genauester Untersuchung noch eine solche Verknöcherung im Muskel.

Wie schon eingangs bemerkt, ist der Fall für die Frage der Entstehung solcher Muskelverknöcherungen nicht verwertbar, wenn auch kein Zweifel darüber bestehen kann, dass die Verknöcherung als Folge der Verletzung eingetreten ist.

Trotzdem aber wird man in diesem Falle nach der Art des Traumas nicht umhin können, mit Sicherheit zu sagen, dass hier abgerissene PeriostStückchen bei der Entstehung keine Rolle gespielt haben können. Denn es hat sich nicht um ein Trauma gehandelt, dass den Oberarm direkt betroffen hat, sondern durch das plötzliche Anheben eines übermässig schweren Sackes ist es zu einer Zerreissung des Biceps gekommen. Und dass bei dieser Zerreissung von Muskelbündeln im Biceps auch Perioststückchen gleichzeitig abgerissen sein sollen, erscheint sehr wenig wahrscheinlich.

Wir haben uns also in diesem Falle die Entstehung der Verknöcherung so zu denken, dass infolge des Traumas eine Zerreissung von Muskelbündeln im Biceps eintrat und gleichzeitig ein starker Blutaustritt in den zweiköpfigen Muskel erfolgte. Sodann ist bei der allmählichen Aufsaugung des Blutes eine entzündliche Reizung im Muskel eingetreten und endlich ist es infolge der entzündlichen Vorgänge zu einer Produktion von Knochen im Muskelbindegewebe gekommen.

Darmkrebs, nicht durch Vergiftung (Kachexie) oder Tochtergeschwulstbildung, sondern durch mechanischen Verschluss, unbeeinflusst von einem Unfall, von tödlichem Ausgange gefolgt.

An einem Gutachten erläutert von Prof. Dr. C. Thiem-Cottbus.

In der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des Rollers J. G. in K. gebe ich das vom Reichs-Versicherungsamt geforderte Obergutachten nach Lage der Akten ab.

Es handelt sich darum, ein Urteil darüber zu fällen, ob der am 21. Juni 1908 eingetretene Tod des am 7. April 1870 geborenen J. G. auf den Unfall vom 3. Mai 1906 ursächlich zurückzuführen ist.

G. erhielt, am Rande einer Grube stehend, einen Stoss von der Gabel einer Motorlaufwinde gegen die Stirn und fiel infolge dessen in die Grube, in welcher sich die elektrischen Zuleitungsdrähte befanden, und dabei auf die Drähte selbst.

Nach dem Gutachten des Herrn Dr. S. vom 10/12 06 hat G. etwa 15 Minuten in der Grube bewusstlos gelegen und ist erst auf dem Wege nach dem Krankenhause zu B., wohin er nach dem Unfalltage geschafft wurde, zum Bewusstsein gekommen. Im Krankenhause wurde folgender Befund erhoben, der ebenso wie der Rest des Gutachtens wörtlich hier wiedergegeben werden muss.

„An der rechten Backe befinden sich eine Reihe von oberflächlichen Abschürfungen; ebensolche waren an der rechten Schläfe und in der Jochbeingegend zu sehen. Mehrere Hautabschürfungen zeigten sich auch in der rechten Schultergegend an der Stelle der stärksten Erhebung der Schulterblattgräte. Die rechte Jochbeingegend war stark geschwollen und druckempfindlich. Das rechte obere und untere Augenlid zeigten eine Schwellung und blaue Verfärbung. Blutunterlaufungen wies auch die innere Hälfte der Lederhaut des rechten Auges auf. An der linken Seite der Schläfe fand sich etwa 2 cm über dem äusseren Augenhöhlenrand beginnend und etwa $5\frac{1}{2}$ cm nach aussen von der Stirnmitte eine 5 cm hohe, $3-3\frac{1}{2}$ cm breite, tiefe Wunde, die nach ihrer Beschaffenheit (Blasenbildung und Verschorfung) den Eindruck einer Brandquetschwunde, durch elektrischen Strom hervorgerufen, machte. Die Wunde ging bis auf den Knochen und legte diesen zum Teil frei. Ein Bruch des Schädeldaches war nicht zu konstatieren, ebensowenig ein Bruch des druckempfindlichen Brustkorbes. An einer Stelle und zwar in der Nähe des linken unteren Schulterblattwinkels war bei tiefstem Einatmen rauhes Einatmungsgeräusch zu hören und ausserdem wurden Hustenstösse ausgelöst, ohne dass deswegen auf eine Beteiligung der Lunge bei diesem Unfall zu schliessen gewesen wäre. Die schon genannte blutige Durchtränkung des oberen und unteren rechten Augenlides sowie eine Blutung aus dem linken Nasenloch liessen vermuten, dass es sich dabei auch um eine Mitbeteiligung der Schädelgrundfläche an dem Unfall handelte. G. war die ersten Stunden des Krankenhausaufenthaltes etwas unbesinnlich, hatte einen verlangsamten Puls ohne Zeichen einer Störung des Bewegungs- und Gefühlsvermögens.

Die Behandlung im Krankenhause war am 15. November 1906 beendet. Bei der Krankenhausentlassung klagte G. über starke Schwindelerscheinungen, über aufsteigende Hitze nach dem Kopfe, über Kopfschmerzen, die sich namentlich auf die linke Seite des Kopfes erstrecken, über Druck in den Augen, über Mückensehen und über Übelkeit und Druckgefühl in der Herz-Magengrube. Sein Schlaf ist in der Nacht sehr stark gestört. Ausserdem hat er oftmals das Gefühl, als ob sein ganzer Körper mit Nadeln gestochen würde. Ausserdem klagte er über darauffolgendes Kältegefühl.

Am 19. November 1906 versuchte er zu arbeiten, musste aber am nächsten Tag bereits die Arbeit aufgeben, weil er infolge der geschilderten Beschwerden diese nicht verrichten konnte. Seit dieser Zeit stand er bis heute in der Behandlung des Unterzeichneten und wurde heute aus dieser entlassen.

G. ist bis zum heutigen Tage als voll erwerbsunfähig zu betrachten.

Der objektive Befund vom heutigen Tage deckt sich mit dem bei der Krankenhausentlassung erhobenen Befunde.

G. ist ein grosser, kräftig gebauter Mann von günstiger Ernährung. Seine Gesichtsfarbe ist blass, ebenso sind es die sichtbaren Schleimhäute, ohne ungesund zu sein.

Die Organe der Brust- und Bauchhöhle sind, soweit die gebräuchlichen Untersuchungsmethoden ergeben, gesund, insbesondere zeigt das Herz in Bezug auf Grenzen, Beschaffenheit der Herztöne und Herztätigkeit keine Abweichung von normalen Verhältnissen. Höchstens ist zu bemerken, das der Puls zeitweise 3 × 30 regelmässige, mittelgrosse Schläge zählte.

Die nach der Verletzung konstatierte Veränderung des Atemgeräusches auf der linken Seite der Brust ist heute nicht zu finden, nichts deutet auf eine Erkrankung der Lunge oder auf Überbleibsel nach einer solchen.

An der linken Schläfenseite und zwar etwa 2 cm über dem äusseren Augenhöhlenwinkel ist eine Vertiefung im Schläfen- resp. Stirnbein, welche etwas elliptische Gestalt hat, 4 cm hoch und $2^1/_2$ cm breit ist. Diese Knochenvertiefung wird eingenommen von einer ebenso grossen, roten, recht frischen Narbe, die in ihrer Peripherie ziemlich gut verschieblich, in der Mitte aber mit dem Knochen verwachsen ist. Die ganze Stelle ist auf Druck sehr schmerzhaft, die Narbe selbst ist zart und leicht zu beleidigen.

Beim Beklopfen ist die linke Kopfseite ziemlich schmerzhaft; Lähmung oder lähmungsartige Schwäche irgend eines Teiles der Muskulatur ist nicht vorhanden, vielmehr hat die linke obere Extremität dieselbe Kraftäusserung wie die rechte. Beim Gehen scheint G. das linke Bein zwar etwas zu schonen, doch ist das nicht auf eine lähmungsartige Schwäche zurückzuführen, sondern auf einen Schmerz in der linken Leistenbeuge, der sich auch in der rechten findet und darauf zurückzuführen ist, dass G. durch einen langen Krankenhausaufenthalt ein gewisses Ermüdungsgefühl spürt.

Die Bewegungen der Augenmuskeln sind intakt.

Die Reflexe der Pupillen, welche beiderseits gleich gross und mittelweit sind, sind prompt auszulösen, an beiden Augen in gleicher Weise. Die Kniescheibenreflexe sind etwas erhöht. Die Prüfung der Gefühlsempfindung ergibt, dass auf der linken Körperhälfte und genau von der Mittellinie hinten und vorn begrenzt die Empfindung für Berührungen ebenso gut ist wie rechts, dagegen die Empfindung von Stichen nur als Berührung gespürt wird, während auch die anderen Qualitäten der Gefühlsempfindung, also Kalt und Warm, Nass und Trocken, herabgesetzt zu sein scheinen. Ausserdem sind leichte Gleichgewichtsstörungen vorhanden; insbesondere treten solche auf bei Bückbewegungen und zwar in ziemlich hochgradiger Weise.

Während des Krankenhausaufenthaltes ist auch beobachtet worden, dass G. die meisten Nächte schlaflos zugebracht hat. Seine Stimmung war eine wechselnde; im Allgemeinen zeigte er stets eine leichte Depression des Gemütes.

Als Unfallfolgen sind demnach neben der von der elektrischen Verbrennung herrührenden Narbe an der linken Schläfenseite zurückgeblieben eine Reihe von nervösen Symptomen, welche sich in einer gewissen traurigen Stimmung kundgeben, in Schwindelgefühlen, einer verminderten Gefühlsempfindung der linken Körperseite und Erhöhung der Kniescheiben- und Hautreflexe bestehen.

Dadurch ist die Erwerbsfähigkeit des G. natürlich eingeschränkt, weil seine Klagen durch diesen objektiven Befund gestützt werden.

Ich schätze die derzeitige Beschränkung der Erwerbsfähigkeit durch die Unfallfolgen auf 40 %.

Eine Nachuntersuchung empfehle ich nach einem Jahre, weil eine Besserung dieser Unfallfolgen wahrscheinlich ist.

Zusätzlich zum vorstehenden Gutachten will ich noch erwähnen, dass der Urin stets ohne Eiweiss und Zucker war."

Die Rente wurde dementsprechend festgesetzt, G. legte dagegen Berufung beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu O. ein mit dem Antrag, ihm eine höhere Rente zu gewähren.

Das Schiedsgericht wies jedoch in der Sitzung vom 12. April 1907 die Berufung zurück, indem es sich der Begutachtung des Dr. S. anschloss und auch durch Augenschein im Verhandlungstermin sich davon überzeugte, dass der Kläger trotz der bestehenden

Beschwerden ein kräftig gebauter Mann von günstiger Ernährung mit blasser, doch nicht ungesunder Gesichtsfarbe war, dessen Gesamtzustand mithin durch die nervösen Beschwerden nicht erheblich beeinträchtigt war. Der von G. beim R.-V.-A. eingelegte Rekurs hatte insofern Erfolg, als ihm für die Zeit vom 11. Dezember 1906 bis zum 28. Februar 1907 eine Rente von 60 % zugesprochen wurde.

Es erschien glaubhaft und wird durch die Auskunft der Hüttenverwaltung bestätigt, dass die Erwerbsfähigkeit des Klägers nach Wiederaufnahme der Arbeit vom Dezember 1906 bis Ende Februar 1907 noch in erheblicherem Maße, als die Vorinstanzen angenommen haben, beeinträchtigt gewesen ist. Denn die Verletzung war nicht leicht und die Krankenhausbehandlung hat mehr als 6 Monate in Anspruch genommen. Zudem ergeben die Akten, dass der Kläger vom 1. bis zum 14. März 1907 nochmals wegen vorübergehender Verschlimmerung der Unfallfolgen die Vollrente bezogen hat.

Vom 15. März 1907 stellte die Rente von 40 % nach Meinung des Rekursgerichtes eine ausreichende Entschädigung dar, da Kläger seit dem April 1907 mit geringfügigen Unterbrechungen regelmässig als Heizer gearbeitet, in dieser Stellung 3 M. für die Schicht verdient hat, und nicht anzunehmen war, dass der Kläger, wenn er der Stellung eines Heizers gewachsen war, noch in erheblichem Maße unter Schwindelanfällen und Kopfschmerzen zu leiden hatte.

Im Jahre 1907 und 1908 wurden mehrfach Rechnungen für Arzneien bezahlt, auch eine Arztrechnung von 31 M. an Dr. S. wird am 23. März 1908 von der Berufsgenossenschaft bezahlt, und an demselben Tage benachrichtigt die B.-G. die Ehefrau des G., sie erhebe Erkundigungen darüber, ob die seit 10. Dezember 1907 eingetretene neue Erkrankung ihres Ehemannes auf den Unfall vom 3. Mai 1906 zurückzuführen sei.

Frau G. teilt der B.-G. am 23. März 1908 mit, dass ihr Mann sich seit dem 12. Februar 1908 in Krankenhausbehandlung befinde.

Wie aus einer Mitteilung des Herrn Dr. S. vom 21. März 1908 hervorgeht, fand diese Krankenhausbehandlung zu B. statt.

Nach einer Mitteilung der Frau G. vom 24. März 1908 ist ihr Mann im Dezember 1907 von Herrn Dr. K. in K. behandelt worden.

Am 23. Mai 1908 ist G. nach einer Mitteilung des Konvents der Barmherzigen Brüder aus dem Krankenhaus entlassen worden.

Herr Dr. K. teilte am 1. Juni 1908 mit, dass G. am 23. Dezember 1907 und vom 13. Januar bis 21. Januar 1908 ambulant und vom 23.—31. Jan. 1908 im Krankenhause wegen eines Bauchdeckenbruches (Hernia epigastrica) in Behandlung gewesen sei, der mit dem Unfalle nicht in Zusammenhang stand. Dies wird bestätigt durch die Mitteilung des Konvents der Barmherzigen Brüder vom 25. Juni 1908, wonach für diese Zeit die zuständige Krankenkasse gezahlt hat.

Am 11. Juni 1908 hat Herr Dr. S. ein Gutachten an die B.-G. eingereicht. Es ist leider wieder nicht die wörtliche Wiedergabe des Gutachtens zu umgehen.

„Nachdem G. am 15. November 1906 aus dem Krankenhaus entlassen worden war, versuchte er verschiedentlich zu arbeiten, vermochte dies aber wegen mannigfacher Beschwerden nicht, so dass er zu Hause bleiben musste. Ich beobachtete ihn aus Interesse an dem Manne bis zum 10. Dezember 1906, von welchem Tage ab er mehr, aber immer noch unter Aufwendung aller Energie seiner Arbeit nachging. Sehr oft musste er die Arbeit durch tagelange Ruhepausen unterbrechen. Ich hatte auch fortdauernd weiter noch Gelegenheit, G. zu beobachten. Wiederholt wurde ich von seiner Frau an sein Krankenlager gerufen, an welches er grosser Kopfschmerzen wegen gefesselt war.

Diese Kopfschmerzen waren zeitweise so gross, dass er Selbstmordgedanken hatte. Gegen Ende des Jahres 1907 bildete sich bei ihm unter dem Einfluss des allgemein geschwächten Zustandes eine Psychose, eine geistige Störung aus, so dass er in dem Wahne, dass der Rendant der Hütte und ich daran schuld wären, dass er eine so kleine Rente bekäme, am 24. Dezember 1907 mit einem spitzen Instrument, einer Feile, von Hause weglief, angeblich, um seine Widersacher anzugreifen. Seine Frau war bei mir, um mich zu warnen. Die Erregung legte sich, so dass in den nächsten Tagen G. auf meine Veranlassung zu mir kam, ruhig, aber sehr elend. Auf meine Veranlassung wandte er sich auch an den Vertrauensmann, der ihn mir wegen der Unfallfolgen zur Behandlung überwies. Da eine Behandlung aber und eine Beobachtung in seiner Be-

hausung unmöglich war, wurde er am 12. Februar 1908 ins Krankenhaus zu B. überwiesen. Während der Behandlungs- und Beobachtungszeit wurde folgender Befund erhoben: G. klagte während der ganzen Zeit über unerträgliche Kopfschmerzen auf der Polhöhe des Schädels, insbesondere auf der linken Seite, die von da ab nach dem Hacken und der linken Brustseite ausstrahlen. Beim Bewegen des Schädels habe er das Gefühl, als ob Flüssigkeit oder Eiter darin herumgeworfen würden. Es stelle sich öfters Erbrechen ein, dem in den meisten Fällen Schwindelgefühl und Kopfschmerz vorangehen, aber auch ohne diese mit einem Brechneigungsgefühl im Unterleib anfängt. Dabei bestehen allgemeine Schmerzen, er habe wenig Schlaf, höchstens 3—4 Stunden in der Nacht. Oftmals trete Angstgefühl auf, Schreckhaftigkeit, in der Nacht namentlich bei Beginn des Schlafes, aber auch im Schlafe selbst, so dass er zusammenfahre und der Schlaf weg sei.

Oftmals zeige sich bei ihm ohne Grund Schwäche, Angstschweiss, das Gefühl des Hinsinkens, so dass er sich anhalten müsse. Dazu habe er hartnäckiges Herzklopfen, das Gefühl von Ameisenkriechen, Kälte, von Prickeln wie mit Eisnadeln im linken Bein.

G. ist 169 cm gross, sehr elend, blass, abgemagert, fast fettlos. Sein Gesicht ist trotz gut erhaltenen Gebisses eingesunken, die Nase spitz, die Ohrläppchen fast weiss, wie wächsern. Die Schläfen sind beiderseits vertieft, die Schädel- und Gesichtsknochen stark hervortretend. Als G. kurz nach der Einlieferung unmittelbar nach dem Unfall gewogen wurde, war er 172 Pfund schwer, bei der jetzigen Aufnahme wog er nur 136 Pfund, welches Gewicht trotz Anwendung aller Kraftmittel immer mehr herunter ging, so dass am Tage der Entlassung aus dem Krankenhause sein Körpergewicht mit 132 Pfund festgestellt wurde. Seine Oberarme hatten beispielsweise an dickster Stelle nur 19 cm an Umfang.

Die wiederholten Untersuchungen der Brustorgane ergaben zunächst ein Tiefersinken der unteren Lungengrenzen infolge von Lungenblähung, welche durch seinen Beruf bedingt ist.

Man sah aber rechts auch stärker ausgeprägtes Eingesunkensein der Ober- und Unterschlüsselbein- und Obergrätengruben. Angedeutet, immerhin aber gut bis ans Ende der Reobachtung bemerkbar ist daselbst die Verschärfung des Einatmungs- und die Verlängerung des Ausatmungsgeräusches. Auf der Höhe der Einatmung finden sich ausserdem einzelne knackende Geräusche. Unterhalb des rechten Schlüsselbeins bis herab zur vierten Rippe ist das Atmungsgeräusch „sakkardiert". Die Sprache ist matt, mühsam, wie bei einem Schwerkranken.

Die Grenzen des Herzens sind normal. Die Herztätigkeit ist erhöht und dabei von schwacher Kraft. Die Herztöne kaum zu hören, an der Herzspitze unrein, fast geräuschartig; am stärksten ist noch der 2. Ton der Körperschlagaderklappe. Herzspitzenstoss fehlt gänzlich, es besteht eine leichte Pulsation in der Herzgrube. Der Puls ist erhöht, 6×15 in der Minute, kaum fühlbar. Die Blutgefässe zeigen leichte Schlängelung und Härte.

Was das Nervensystem anbetrifft, so fällt beim ersten Blick das überaus gedrückte Wesen auf. Seine Teilnahmslosigkeit gegenüber seinen Mitkranken, sein gebrochenes Wesen, seine traurige Miene vergrössern den Eindruck des Elends, des Krankseins. Alles hängt schlaff an ihm herunter, sein Gang ist mühsam, alle seine Körperbewegungen sind erzwungen. Die Gesichtszüge sind unbeweglich, beinahe starr, alle Linien lang ausgezogen. Die Gesichtsmuskulatur ist in ruhiger Stellung links schlaffer als rechts, die Mundwinkel hängen herunter. Die Pupillen sind beiderseits sehr gross, gleichweit, von träger Reaktion. Die Kniescheibenreflexe sind nicht erhöht, doch links besser auslösbar als rechts. Die Hautreflexe sind links überall geringer als rechts. Ebenso besteht links eine deutliche Herabsetzung aller Gefühlsempfindungsarten. Die Fusssohlenreflexe sind in normaler Weise da. Die herausgestreckte Zunge zittert, ebenso die gespreizten Finger. Die linke Kopfhälfte ist auf Beklopfen stark druckempfindlich. Empfindlich ist auch die Austrittsstelle des Hinterhaupts- und des Ober- und Unteraugenhöhlennerven beiderseits. Ausserdem besteht eine erhöhte Reizbarkeit der Haut gegenüber kleinen Reizen, Nachröten auf Striche u. dergl. (Dermographie).

Während des Krankenhausaufenthaltes war der Schlaf des G. ein sehr schlechter. Teilweise brachte er ganze Nächte schlaflos zu.

Erwähnenswert und sehr wichtig ist noch Folgendes: Solange G. im Krankenhaus verweilte, trat oft tagelang ohne jeden ersichtlichen Grund starkes Erbrechen auf, das ihn an jeglicher Nahrungsaufnahme hinderte. Dabei herrschte eine hartnäckige Stuhlverstopfung, die stets bekämpft werden musste und dann oft profusen Diarrhöen wich. Ja oft war die Stuhlverstopfung so stark und so hartnäckig, dass sich an sie beinahe kotartiges Erbrechen anschloss, das leicht eine Darmverschlingung für einen Unerfahrenen vortäuschen konnte.

Hatte G. schon zu Zeiten relativen Wohlbefindens stets das Gefühl des Vollseins, des Drückens, des Brennens im Magen und Darm, so steigerte sich oftmals das Gefühl auf das unerträglichste. Erschien schon in den Tagen von relativer Gesundheit der ganze Leib aufgetrieben, so war zeitweise der Leib ungeheuer aufgetrieben und gespannt wie eine Trommel, so dass sich durch das Hinaufdrängen der geblähten Eingeweide selbst der Brustkorb durch Hinaufrücken des Zwerchfells erweiterte. Es genügte da oft ein leises Streichen mit der Hand über den Bauch, um die reizbaren Därme schon durch diese unschuldige Manipulation so zur Steifung zu bringen, dass sich jeder Darmteil stark aufblähte und genau durch die abgemagerten Bauchdecken als Erhöhung zu sehen war. Dann konnte man auch genau die Wellenbewegung des Darmes, die sich unter Gurren und lautem Plätschergeräusch vollzog, verfolgen. Die Aufblähung des Magens ergab ein Tieferstehen der unteren sowohl wie der oberen Magengrenze, einen Tiefstand des Magens und zugleich eine Erweiterung desselben.

Ausgedehnte Untersuchungen, Untersuchungen des Magensaftes in verschiedenen Phasen der Verdauung, Untersuchung des Erbrochenen, Untersuchungen der Abgänge, hohe Eingiessungen des Darmes, Sondierungen desselben, nicht zu erwähnen die vielen Untersuchungen des Magen- und Darmkanals von aussen — niemals eine Geschwulst, so dass ich mich gezwungen sehe, auch diese Erscheinungen des Magen- und Darmkanals als nervöse zu erachten. Nach der Beobachtung im Krankenhaus und den mannigfachen immer wieder aufs neue vorgenommenen Untersuchungen hat sich der Zustand des G. seit der letzten Untersuchung im Dezember 1906 fortdauernd verschlimmert. Die Erscheinungen von seiten des Nervensystems, von seiten auch des Magendarmkanals sind nichts als Teilerscheinungen einer allgemeinen schweren Niederlage des Nervensystems infolge des erlittenen Unfalles. Namentlich die letzteren Erscheinungen des Magendarmkanals, welche — wie hier — nur unter sicherem Ausschluss aller in Anbetracht kommenden organischen Erkrankungen als nervöse bezeichnet werden können, führten im Falle G. zu der hochgradigen Abmagerung, zu der Unterernährung aller Körperorgane, also auch des Herzens und zur grösseren Empfänglichkeit der Lungen Krankheitserregern gegenüber, hier zur rechtsseitigen Lungenspitzenaffektion. So schwere Erscheinungen sind selten zu sehen. Mich interessierte der Fall von vornherein und ich beobachtete G. stets, eben, weil er mich interessierte. Ich kenne den Fortschritt der Erkrankung in allen ihren Etappen, von ihrem Beginn bis zu dem jetzigen Stadium, das so zum Schwinden der Körperkräfte geführt hat, das jetzt nach längerem Gehen selbst die Beine anschwellen.

Nach manchen Überlegungen habe ich mich zu der Diagnose dieser schweren nervösen, auf traumatischem Wege erfolgten Erkrankung durchgekämpft. G.s Zustand hat allen Heilversuchen, allen Ernährungsversuchen getrotzt. Er ist 100 % durch die Unfallfolgen arbeitsunfähig, ja sein Zustand ist zur Zeit sogar derart, dass er dauernd fremder Hilfe bedarf. Er wird, namentlich wegen der Magen-Darmerscheinungen, zeitweise sehr oft ärztlicher Hilfe bedürfen, weshalb es im Interesse der Berufsgenossenschaft liegt, von vornherein auch in der Häuslichkeit des G.s einen Arzt mit seiner Behandlung zu betrauen und ihn für künftige Begutachtung zur Beobachtung zu autorisieren; denn Gutachten in solchen Fällen lassen sich nur nach eingehendster, verständigster und mit Interesse ausgeführter Beobachtung ausstellen. Eine Beobachtung durch einen Arzt ist auch schon deshalb nötig, damit für den Fall des Todes des G., der bei weiter gehender Entkräftung erfolgen kann, rechtzeitig eine Leichenöffnung vorgenommen werden kann zwecks Entscheidung, inwieweit die Rente für die Descendenz weiter gezahlt werden soll."

Am 20. Juni beantragte Herr Dr. S. die Aufnahme des G.s in ein Krankenhaus, da das Ableben desselben bald zu erwarten sei.

G. ist aber in seiner Wohnung am 21. Juni 1908 nachmittags gestorben.

Die am 23. Juni 1908 ausgeführte Sektion hat — um wörtlich den dem Sektionsprotokoll angeschlossenen Bericht des Dr. S. zu bringen — entgegen dem Befunde am Lebenden ergeben, dass der Tod herbeigeführt wurde durch eine Verengerung des Darms als unmittelbare Todesursache. Dass die Darmverengerung, bezw. die jene bedingende Geschwulst nicht durch den Unfall entstanden sein kann, ist selbstverständlich. Der ganze Verlauf der Krankheit, vom Zeitpunkt unmittelbar nach dem Unfall bis in die jüngste Zeit, macht es indessen wahrscheinlich, dass durch die seelische Depression infolge der nervösen Unfallfolgen, infolge der Unterernährung, der Schlaflosigkeit und der anderen Umstände, wie sie in den Gutachten ausgeführt worden sind, schliesslich eine so geringe Widerstandsfähigkeit des Organismus sich herausgebildet hat, dass unter ihrem Einfluss eine schon bestehende Geschwulst, in ihren ersten Anfängen bestehende Geschwulst in ihrem Wachstum gefördert worden ist, schneller gewachsen ist, als sie ohne vorangegangenen Unfall gewachsen wäre und so auch schneller den Tod herbeigeführt hat. So halte ich den Unfall trotzdem, wenn auch nicht für die unmittelbare, so doch für die mittelbare Todesursache."

Die Geschwulst fand sich in Gestalt einer ringförmigen Verdickung (Darmwand bis zu $2^1/_2$ cm dick) am Übergang von Dick- zum Dünndarm an der Bauhinischen Klappe und hatte eine Verengerung der Darmlichtung bedingt, so dass an dieser Stelle der Darm nur für einen Bleistift durchgängig war. Am Schädel und Hirn fanden sich keine Verletzungsfolgen.

Am 4. September haben Herr San.-Rat Dr. H. und Herr Dr. K. ein Gutachten über die Todesursache abgegeben, welches in seinem letzten Teil folgendermassen lautet:

„Nach diesem Sektionsbefund darf man jetzt retrospektiv als sicher annehmen, dass die in dem Gutachten vom 11. Juni 1908 bestehenden Magen-Darmsymptome ebenfalls durch die schon bestehende Geschwulst verursacht worden sind und nicht nervöser Natur waren.

In seinem Schlussgutachten spricht sich Herr Dr. S. dahin aus, dass die Geschwulst und der damit zusammenhängende Darmverschluss selbstverständlich nicht als Unfallfolgen anzusehen seien. Der ganze Verlauf der nervösen Erkrankung des G. habe jedoch die Widerstandsfähigkeit des ganzen Organismus so erheblich geschwächt, dass dadurch das schnellere Wachstum der Geschwulst gefördert worden ist. Deswegen sei der Unfall als indirekte Auslösungsursache des Todes zu betrachten.

Mit dieser Schlussfolgerung können wir uns nicht einverstanden erklären. Die Darmgeschwulst genügt für sich allein, um den Tod des G. zu erklären. Das bestehende Nervenleiden mag ihn immerhin weniger widerstandsfähig gemacht haben. Es spielt aber dieser Gesichtspunkt eine untergeordnete Rolle. Wir sehen sehr oft, dass sonst gesunde und kräftige Personen, wenn sie von einer bösartigen Geschwulst befallen werden, durch diese allein einer schweren Kachexie verfallen und nach kurzer Zeit sterben. Man könnte bei G. mit demselben Rechte umgekehrt schliessen, dass das Nervenleiden durch das Bestehen der bösartigen Darmgeschwulst verschlimmert worden ist, dass also das Nervenleiden nicht ausschliesslich Unfallfolge war.

Jedenfalls sind wir nicht der Ansicht, dass der Tod des G. als indirekte Unfallfolge zu betrachten ist."

Auf Veranlassung der Witwe des G. hat Herr Nervenarzt Dr. B.-Berlin am 13. Februar 1909 ein Gutachten abgegeben, in welchem er sich auf den Standpunkt des Herrn Dr. S. stellt und annimmt, dass G. durch sein schweres traumatisches Nervenleiden so sehr in seiner Widerstandsfähigkeit beinflusst worden ist, dass er den Schädigungen, welche die Darmgeschwulst darbot, nicht so lange Widerstand bot, als es ein gesunder Organismus getan hätte, d. h. also mit anderen Worten: „Hätte G. kein traumatisches Nervenleiden gehabt, so hätte sein Leben mindestens ein bis zwei Jahre länger bestanden."

Herr Dr. B. führt mich als Gewährsmann für seine Ansicht an, indem ich in dem Vortrag „Unfall und Geschwulstbildung" die Beschleunigung des tödlichen Ausganges einer bereits vorher bestehenden Krebskrankheit beim Hinzutreten einer Unfallerkrankung anerkannt habe.

Eigene gutachtliche Äusserungen:

Um gleich auf die aus meinem Vortrag, den ich grösstenteils wörtlich in die 2. Auflage meines Handbuches der Unfallerkrankungen übernommen habe, herausgenommene

Äusserung zurückzukommen, darf dieselbe nur im Zusammenhange mit den vorausgegangenen und nachfolgenden Bemerkungen betrachtet werden.

Ich führe also aus meinem Handbuch die diesbezügliche Stelle S. 621 und 622 an:

„Wir wissen, dass in einem kranken Körper der Wildwuchs bösartiger Geschwülste nicht aufgehalten wird. Aber dass er dadurch begünstigt würde, ist ganz unverständlich; am raschesten wächst der Krebs einer und derselben Art, z. B. ein Blumenkohlgewächs des Gebärmutterhalses, sogar bei jugendlichen vollsaftigen Personen. Das R.-V.-A. hat diesen Standpunkt schon in einer Entscheidung vom 12. April 1894 vertreten, indem es ausführte, ‚dass die Schwächung des Körpers auf die Entwicklung des Krebses ohne allen Einfluss ist'.

Aber eins muss man zugeben: Siechtum durch Blutverlust und Krankheit plus Krebskachexie können den Menschen eher töten, als jede von den Schädlichkeiten allein. Insofern kann man wohl die Beschleunigung des tödlichen Ausganges einer Krebserkrankung beim Hinzutreten einer Unfallkrankheit anerkennen.

Der Krebstod wäre nicht so bald eingetreten, wenn nicht der Unfall den Körper geschwächt hätte, vorausgesetzt, dass die Krebserkrankung nicht bereits eine derartig schwere war, dass sie auch ohne Unfall binnen kurzem zum Tode geführt haben würde. Gerade in der richtigen Abschätzung dieser Verhältnisse und Einflüsse liegt eine Hauptschwierigkeit bei der Begutachtung.

Prof. v. Mickulicz hat unter 458 Fällen von Magenkrebs, die er grösstenteils operiert hat, geprüft, wie lange die nicht operierten Kranken vom Beginne der ersten Krankheitserscheinungen an noch gelebt haben, und bei 67 verwertbaren Fällen gefunden, dass der Tod zwischen wenigen und 38 Monaten, im Mittel nach $11^{1}/_{2}$ Monaten eintritt.

Man wird daher wohl selten in der Lage sein, einen wesentlich beschleunigenden Einfluss eines Unfalles auf den Verlauf eines schon vorhandenen Magenkrebses anzunehmen.

Es wäre eine sehr dankenswerte Aufgabe, derartige Statistiken auch für die Krebsgewüchse an anderen Körperteilen aufzustellen. Denn es gibt gewisse Arten von Haut- und Brustkrebsen, die verhältnismässig langsam wachsen, bei denen also ein nach einem Unfalle beobachtetes rascheres Fortschreiten zumeist eine Entschädigung erheischen würde."

Hiernach muss ich zunächst die Ansicht des Herrn Dr. S., wonach die verringerte, durch das Nervenleiden des G. hervorgerufene Widerstandsfähigkeit des Organismus das Wachstum des Darmkrebses gefördert hätte, als im Widerspruch mit den Ansichten aller maßgebenden Forscher stehend bezeichnen, mit Ansichten, denen das R.-V.-A. schon 1894 mit den oben angeführten Worten zugestimmt hat, „dass die Schwächung des Körpers auf die Entwicklung des Krebses ohne allen Einfluss ist".

Es kann sich nur um eine Erörterung der von Herrn Dr. B. aufgeworfenen Frage handeln, ob ein schon vor dem Unfall vorhandenes Darmkrebsleiden durch das Hinzutreten der Unfallfolgen rascher, um Jahre lang früher, den Tod herbeigeführt hat, als es ohne die Unfallfolgen geschehen wäre, ob also die Unfallfolgen in diesem Sinne wesentlich mit zum frühzeitigen Eintritt des Todes geführt haben?

Bei der Beantwortung dieser Frage müssen wir eine weitere Frage aufwerfen, nämlich: Hat G. wahrscheinlich schon zur Zeit des Unfalles sein Darmkrebsleiden gehabt, oder fällt wenigstens die erste Entwicklung des Darmkrebses wahrscheinlich auf einen Zeitpunkt, in welchem das durch den Unfall bedingte Nervenleiden sich noch in körperschwächender Art geltend machte?

Die Beantwortung dieser Frage werden wir herleiten einmal aus dem Verlauf des Unfallleidens, dann aber aus einer Erwägung der Entwicklung von Darmkrebsleiden der Art, wie eins den Tod des G. herbeigeführt hat; denn darüber herrscht doch Einigkeit, dass dieses Darmleiden schliesslich die alleinige Todesursache war und dass das Nervenleiden allein den Tod nicht herbeigeführt haben würde.

Zunächst möchte ich annehmen, dass wesentlich körperschwächende Einflüsse des Unfalles vom 3. Mai 1906 am 10. Dezember 1906 nicht mehr vorhanden waren, denn Herr Dr. S. hat an diesem Tage den G. als einen grossen, kräftig gebauten Mann beschrieben, von günstiger Ernährung mit blasser, aber nicht ungesunder Gesichtsfarbe und gleich aussehenden Schleimhäuten.

Das Schiedsgericht hatte am 12. April 1907 denselben Eindruck von G. auf Grund des Augenscheines.

Nur vom 1. bis 14. März 1907 ist noch einmal eine vorübergehende Verschlimmerung der Unfallfolgen eingetreten. Von da an hat G., wie das R.-V.-A. am 29. Oktober 1907 feststellte, als Heizer täglich 3 M. verdient, woraus das Rekursgericht zutreffend schloss, dass während dieser Zeit G. nicht mehr in erheblichem Maße unter Schwindelanfällen und Kopfschmerzen gelitten haben kann.

Erst gegen Ende des Jahres 1907 trat eine Art Psychose auf, unter derem Einfluss G. mit einer spitzen Feile das Haus verliess, um seine Widersacher anzugreifen.

Man wird nicht fehlgehen mit der Annahme, dass dieses Neuauftreten nervöser Erscheinungen durch das nunmehr in Entwicklung begriffene Darmleiden bedingt war, denn in den nächsten Tagen fand Herr Dr. S. den G. bereits sehr elend.

Die Sektion hat aber nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür gegeben, dass diese elende Körperbeschaffenheit als eine Unfallfolge betrachtet werden könnte.

Die gegenteilige Ansicht des Herrn Dr. S. ist nicht maßgebend, sie hat sich durch die Sektion als irrig erwiesen. Offenbar hat Herr Dr. S. selbst lange Bedenken, die im Dezember 1907 aufgetretene Erkrankung als rein nervöse zu bezeichnen, denn er erklärte:

Nach manchen Überlegungen habe ich mich zu der Diagnose dieser schweren nervösen auf traumatischem Wege erfolgten Erkrankung durchgekämpft.

Es sind bei den Stuhlverstopfungen hohe Eingiessungen gemacht, der Darm ist sondiert worden, aber niemals ist eine Geschwulst gefunden, es ist also doch nach einer Darmverengerung gefahndet worden.

Es ist meiner Ansicht nach jetzt nach Vorliegen des Sektionsberichtes mit voller Sicherheit der Schluss zu ziehen, den auch die Herren San.-Rat Dr. H. und Dr. K. gezogen haben, dass das Nervenleiden, welches noch als Unfallfolge in mäßigem Grade, das R.-V.-A sagt „in nicht erheblichem Grade“, bestehen mochte, durch das Auftreten der bösartigen Darmgeschwulst wieder verschlimmert worden ist, dass also das Nervenleiden, welches sich von Ende 1907 an geltend machte, nicht ausschliesslich Unfallfolge war, ja ich möchte bei dem völlig negativen Sektionsbefunde im Nervengebiet sagen, nur zu einem kleinen Teil Unfallfolge sein konnte.

Bei Leuten mit einem solchen Kräfteverfall (von 172 auf 136 Pfund) und solchen Magenschmerzen leidet auch das ganze übrige Nervengebiet; Schlaflosigkeit und infolgedessen Kopfschmerzen sind unausbleiblich.

„Hatte G. schon in Zeiten relativen Wohlbefindens stets das Gefühl des Vollseins, des Drückens, des Brennens im Magen, so steigerte sich oftmals das Gefühl auf das unerträglichste. Erschien schon in Tagen von relativer Gesundheit der ganze Leib aufgetrieben, so war zeitweise der Leib ungeheuer aufgetrieben und gespannt.“

Bei solchen „unerträglichen“ Leiden musste das ganze Nervengebiet auch eines vorher nervengesunden Menschen leiden; selbstverständtich werden bei G. die allgemeinen Nervenschmerzen bei dem noch vom Unfall her etwas gereizten Nervengebiet besonders schlimm gewesen sein.

Dass aber an diesen durch Unfallfolgen besonders gesteigerten Nervenschmerzen G. gestorben sei, oder dass diese den Tod wesentlich beschleunigt hätten, kann niemand behaupten. Ein Darmleiden, wie es sich bei G. herausstellte, führt nicht durch die übrigens dabei unausbleibliche Beteiligung des Nervengebietes zum Tode, sondern durch die Entkräftung aller Teile infolge der gestörten Ernährung, wahrscheinlich auch infolge einer Art Vergiftung durch Aufsaugung der auf natürlichem Wege nicht zu entleerenden Ausscheidungsstoffe (Autoinfektion) und schliesslich auch durch Bauchfellentzündung.

Machen wir uns einmal den Verlauf eines solchen Darmleidens klar!

Der Darmkrebs kann sich anfangs sehr langsam entwickeln; ist es aber erst zur Verengerung der Darmlichtung, zur hartnäckigen Verstopfung, abwechselnd mit Diarrhöen, zum häufigen Erbrechen, ja sogar zum Kotbrechen gekommen (Seite 110 dieser Nummer), so ist ohne ein operatives Eingreifen das Schicksal des Erkrankten besiegelt. Er geht sehr bald an den Folgen der Darmverengerung zugrunde.

Nun sind die Erscheinungen derselben, zunächst das öftere Erbrechen, schon Ende Dezember 1907 (einige Tage nach dem 24. Dezember) eingetreten. Der Tod am 21. Juni 1908 ist danach keinesfalls auffallend früh eingetreten.

Man muss eben beim Darmkrebs zwei Abschnitte unterscheiden: den bis zur Entwicklung von Erscheinungen der Darmverengerung und den von da an bis zum Tode.

Der erste Abschnitt kann sehr lange dauern.

Der Darmkrebs gehört in dieser Beziehung zu den verhältnismäßig gutartigen Krebsarten, auch insofern, als er verhältnismässig selten zu Tochtergeschwülsten führt.

Der Darmkrebs wird daher neuerdings von den Forschern als ein besonders dankbares Operationsfeld angesehen.

Beim Darmkrebs wirkt meistens nicht das Krebsleiden körpervergiftend wie etwa ein Hautkrebs, sondern nur der mechanische Verschluss, und wie ein solcher z. B. bei Darmverschlingung, Achsendrehung in wenigen Tagen zum Tode führt, der eine Folge des mechanischen Verschlusses ist, so führt meistens auch der Darmkrebs nur durch den mechanischen Verschluss, nicht durch sogenannte Krebskachexie oder durch Tochtergeschwulstbildung zum Tode.

Es handelt sich hierbei nicht um einen akuten, plötzlichen, völligen Darmverschluss, sondern um eine allmählich immer stärker werdende Verengerung, die zuletzt wie ein vollkommener Darmverschluss wirkt. Der Verlauf von dem Beginn der durch die Verengerung bedingten Erscheinungen bis zum Tode ist daher zwar langsamer als bei akutem, plötzlichen vollkommenen Darmverschluss, aber er führt doch ohne Operation etwa in einem halben Jahre zum Tode, wenn nicht operiert wird.

Ich bemerke, dass der Eintritt des Todes bei G, nachdem erst die Erscheinungen der Darmverengerung sich gezeigt hatten, als durchaus nicht verfrüht bezeichnet werden kann.

Solange der Darm durchgängig ist, braucht das Allgemeinbefinden nicht schwer beeinträchtigt zu sein. G. kann also den Krebs schon zur Zeit des Unfalles oder noch innerhalb der durch Unfallfolgen wesentlich beeinflussten Zeit gehabt haben also schon in der Zeit zwischen 3. Mai 1906 und April 1907.

Nach dieser Zeit hörten die Unfallfolgen auf von wesentlicher Bedeutung zu sein, und da wir auch wissen, dass eine Körperschwächung niemals ein rasches Wachstum einer Krebsgeschwulst bedingen kann, ist jeglicher Einfluss von Unfallfolgen bis zum Dezember 1907 bestimmt auszuschliessen. Das Wachstum der Krebsgeschwulst bis zum Beginn der Erscheinungen von Verengerung ist sicher gänzlich unbeeinflusst vom Unfall und seinen Folgen vor sich gegangen.

Nachdem die Erscheinungen der Verengerung aber erst da waren, war das Schicksal G.s besiegelt. Er musste ohne Operation sterben, nicht an der zerstörenden Wirkung des Krebses, nicht an Tochtergeschwülsten, nicht an Krebskachexie, die ich allein in meinem Vortrage „Unfall und Geschwulstbildung“ genannt habe; von solchen Krebswirkungen fand man nichts bei der Sektion, sondern G. musste sterben und starb an den Folgen des Darmverschlusses.

Es musste der Tod auch nach den anderweitigen Erfahrungen innerhalb von 5 bis 6 Monaten erfolgen.

Innerhalb dieser Zeit hatte er grössere Schmerzen zu leiden, weil sein noch vom Unfall her gereiztes Nervensystem von den bei der Darmverengerung unausbleiblichen Nervenschmerzen stärker ergriffen wurde als das Nervengebiet eines vorher gesundon Menschen.

Dass aber diese Schmerzen den Tod beschleunigt hätten, ist ausgeschlossen.

Der Tod musste ohne Operation mit mathematischer Sicherheit erfolgen, als der Darmverschluss vollständig war.

Auf die Vervollständigung des Darmverschlusses haben aber der Unfall und seine Folgen nicht den geringsten Einfluss gehabt. Denn der vollständige Darmverschluss erfolgt durch Zunahme des Wachstums des Krebses, bis schliesslich eine solche Verengerung der Darmlichtung entsteht, dass so gut wie nichts mehr hindurch kann. Ist es so weit gekommen, dann sind die Kranken unrettbar verloren; sie sterben nicht, um es kurz zu bezeichnen, an der Giftigkeit des Krebses, sondern am Darmverschluss, und es ist ganz gleichgültig und nebensächlich, ob sie infolge von Unfallfolgen geschwächt sind oder nicht, ob sie dabei grössere oder geringere Schmerzen gehabt haben. Am unbeseitigten Darmverschluss geht auch ein Hüne von Kraft und Gesundheit mit Sicherheit zugrunde.

Und nur an den Folgen des Darmverschlusses ist G. gestorben, nicht an den Folgen einer Krebsvergiftung.

So sehr daher auch das traurige Geschick des G. und seiner Angehörigen zum Mitleid herausfordert; vom rein wissenschaftlichen, kritischen Standpunkt aus kann man weder den Eintritt des Todes überhaupt als auch nur teilweise oder mittelbare Unfallfolge anerkennen, noch einen früheren Eintritt des Todes durch den Unfall annehmen.

Das R.-V.-A. hat danach die Rentenansprüche der Hinterbliebenen auch unter Hinweis auf das Gutachten der Herren S.-R. D. H. und Dr. K. abgewiesen.

Besprechungen.

Waetzold, Die Bedeutung des Traumas in der Medizin. (Deutsche Milit.-Zeitschr. 2. X). Das Trauma bildet nicht immer die auslösende Ursache einer Krankheit, in vielen Fällen stellt es nur das beschleunigende oder verschlimmernde Moment dar. Unter den allgemeinen indirekten Wirkungen sind zunächst die Blutdruckveränderungen zu nennen, die durch Reiz des Trauma auf die Vasomotoren zustande kommen. Embolien, ausgehend von den durch die Verletzung entstandenen Thrombosen oder in Gestalt von Fettembolien, selbst ohne stärkere Zertrümmerung von Fett oder endlich Luftembolien können plötzlich zum Tode führen, wobei ohne Sektion die Todesursache völlig unaufgeklärt bleibt. Nicht ganz selten kommt es zu einem Nervenshock, einem Zustand, welcher der Ohnmacht ähnlich ist. Nach Ziegler findet sich bei 7—14 % aller Geschwulstbildungen als Ursache ein Trauma, ohne dass es bisher gelungen ist, eine nach allen Seiten hin befriedigende Erklärung für diese auffallende Tatsache zu finden. Bei stärkeren Quetschungen von Gefässwänden ist die Folge der Zerstörung der Muscularis und der elastischen Wand eine Aneurysmabildung, wobei eine vorangegangene Syphilis eine grosse Rolle spielt. Unter den Störungen des Nervensystems wird die Gehirnerschütterung genannt, deren Erscheinungen meist einem Trauma sofort zu pflegen folgen, doch hat Bollinger auf die 2—3 Monate nach Einwirkung des Trauma auftretenden Spätapoplexien hingewiesen, bei denen stets ein frischer Blutherd zu finden ist. Die diffuse Hirnhautentzündung infolge einer zirkumskripten Reizung erklärt sich am zwanglosesten aus der nachträglichen Einwanderung der Nasenhöhlenbakterien auf dem Wege der Lymphbahnen zur weichen Hirnhaut. Bei Erschütterungen des Gehirns endlich findet sich nach Schmauss ein Absterben der Nervenfasern, bezw. eine Quellung und Degeneration der Achsenzylinder und Markzerfall. Neben der traumatischen Neurose ist die traumatische Psychose zu nennen, entweder in der dem Trauma unmittelbar folgenden Form, z. B. das traumatische Delirium, oder als sekundäres Leiden meist melancholischer und hypochondrischer oder querulierender Art. Erst nach Wochen, Monaten oder Jahren tritt die traumatische Epilepsie auf.

Die traumatische Entstehung innerer Krankheiten kann man sich am zwanglosesten dadurch erklären, dass z. B. durch einen Stoss eine lokale Hyperämie herbeigeführt wird, welche schädigend auf den Gesamtorganismus einwirkt. Kreisen alsdann im Blute oder in dem vom Trauma getroffenen Gewebe Bakterien, so kann es zu lokalisierter oder allgemeiner Eiterung kommen. Eine angeborene oder vielleicht auch erst erworbene (Syphilis!) Disposition mag mitsprechen, immerhin ist es zweifellos, dass innere Krankheiten durch ein Trauma entstehen können. Peri-, Myo-, Endocarditis traumatica sind häufig genug beobachtet worden, während die nervose Störung der Herztätigkeit, welche manchmal auf einen Unfall zurückgeführt wird, nur eine Teilerscheinung einer durch ein Trauma herbeigeführten Schädigung des Körpers darstellt. Durch die Quetschung des Brustkastens kann eine Pleuritis sicca hervorgerufen werden, wobei infolge der Elastizität der Rippen die krankhaften Erscheinungen an einer ganz anderen Stelle sich zu zeigen vermögen, als an der von dem Stosse betroffenen. Infolge der Zerreissung eines Pleuragefässes entsteht der Hämothorax, der sich infolge von Infektion leicht in ein Empyem verwandeln kann. Während die Beurteilung nicht schwer ist, wenn es sich um eine gleich nach dem Trauma auftretende Lungenblutung handelt, bietet die sich an eine solche anschliessende Tuberkulose gewisse Schwierigkeiten. Als entstanden wird man die Krankheit nur dann durch den Unfall ansehen können, wenn bei der Sektion nur ein frischer, kein älterer Herd mit verkästen Bronchialdrüsen zu finden ist. Findet sich hingegen ein Käseherd, so wird man höchstens eine Verschlimmerung annehmen dürfen. Was das Zustandekommen einer traumatischen Pneumonie anlangt, so gilt für sie dasselbe wie für eine frische Tuberkulose: durch das Trauma wird in der Lunge ein Herd mit verminderter Widerstandsfähigkeit erzeugt; die auf der Mund- und Nasenschleimhaut, aber auch auf der der Bronchien und wahrscheinlich der Alveolen häufig vorhandenen Keime siedeln sich in dem Herde an, und es liegt nur an der Art der Infektionskeime, welche Krankheit entsteht.

Zur Entstehung eines Magengeschwürs gehören neben Ernährungsstörungen der Magenwand wohl immer krankhafte Veränderungen in der Funktion des Magens (erhöhte Acidität, Alkohol!), ein Trauma allein kann daher ein solches schwerlich hervorrufen. Das Vorkommen einer Enteritis traumatica wird bestritten; ebenso bestreitet W., dass durch einen Stoss oder dergl. eine Appendicitis entstehen kann. Der Wurmfortsatz liege dazu viel zu geschützt. Verständlich hingegen ist eine Peritonitis entweder in der allgemeinen oder zirkumskripten Form, welche durch ein Trauma hervorgerufen worden ist. Das Gleiche gilt für einen Leberabszess oder eine eitrige Hepatitis, während die Entstehung einer Lebercirrhose durch ein Trauma mit Sicherheit ausgeschlossen werden muss. Möglich endlich ist es auch, dass sich eine Nephritis an eine Verletzung anschliessen kann. Entsteht eine Knochen- oder Gelenktuberkulose durch ein Trauma ohne äussere Verletzung, so müssen wir annehmen, dass im Blut virulente Tuberkelbazillen kreisen oder dass im Knochen ein kleiner, möglichenfalls schon im Ausheilen begriffener Herd vorhanden war, der mobil gemacht worden ist. Die Verletzung des Pankreas führt leicht zu Diabetes, noch mehr aber eine Schädelverletzung sowie eine Quetschung der Leber. Stets muss aber dabei daran gedacht werden, dass bereits vor der Verletzung Zuckerharnruhr bestanden hat und diese erst nach derselben vom Arzte bemerkt worden ist. Ob hingegen die Arteriosklerose ein Folgezustand einer Verletzung sein kann, wie Goldscheider meint, ist auch W. doch sehr zweifelhaft. Hammerschmidt-Danzig.

Vollbrecht, Die Infektion der Schussverletzungen und ihre Behandlung. (Archiv f. klin. Chirurgie. Band 90. Heft 2.) V. empfiehlt warm die Behandlung der Schussverletzungen mittels Perubalsam. Der letztere schliesst Bakterien mechanisch ein und schaltet sie so für den Organismus aus. Da aber der Alkohol für den Körper nicht gleichgültig ist und er ausserdem den Perubalsam stark verdünnt, empfiehlt V. einen Zusatz von Formobas, ein basisches Formalin, im Verhältnis von 1 %. Die Beobachtungen V.s mit dem Formobas-Perubalsam fordern zur Nachprüfung auf.

Hammerschmidt-Danzig.

Urteil des Reichsgerichts. Tod durch Infektion mit Scharlachgift. (Unfall 29. I. 09.) Ein Arzt wurde beim Eröffnen eines Abszesses am Halse eines Scharlachkranken von letzterem angehustet und starb zwei Tage später an Blutvergiftung. Nach Ansicht des Reichsgerichts war die Infektion sehr wohl möglich, da der Verstorbene

häufig an Mandelentzündungen gelitten hatte und seine Mandeln daher einen günstigen Nährboden darboten. Die Ansprüche seien daher vollkommen begründet, trotzdem sie zu spät angemeldet waren, um noch eine Obduktion vornehmen zu können.

Hammerschmidt-Danzig.

Rücker, Beitrag zur Technik des Streckverbandes nach Bardenheuer. (Zentralbl. f. Chirurgie 1910, Nr. 4.) Anwendung sogenannter „Stiefelzüge". Ein unterer Zug geht über die Ferse, ein oberer über das Sprunggelenk. Die Züge kreuzen sich. Die Stiefelzüge werden mit 2—4 Pfund belastet, die Hauptlängsstrecke mit 8—10 Pfund. Anwendung bei Frakturen im unteren Drittel des Unterschenkels bezüglich in der Nähe des Sprunggelenks. Röntgenbild eines schweren Malleolarbruchs. Energische Kompression und Distraktion des Gelenks. Ödeme verschwinden rasch. R. legt den Streckverband prinzipiell sofort an. Bettmann-Leipzig.

Steinmann, Zur Autorschaft der Nagelextension. (Zentralbl. f. Ch. 1910, Nr. 5.) St. verteitigt die Priorität des Verfahrens gegenüber dem Verfahren von Codivilla, das übrigens wenig bekannt ist, und macht auf die prinzipiellen Unterschiede aufmerksam.

Der wichtigste Unterschied ist der, dass Codivilla ausdrücklich den direkten Angriff des verlängerten Zuges an den das Fersenbein perforierenden Nagel verbietet. Er Er benutzt diesen blos zur Erhaltung der durch einen in anderer Weise ausgeübten Zug bewirkten Reposition. Das Prinzip des direkten und ausschliesslichen Angriffs des Zugs am Knochen nimmt St. als seine Methode in Anspruch. Bettmann-Leipzig.

E. Bircher, Eine eigenartige typische Schädelfraktur. Zentralbl. f. Chirurgie 1910, Nr. 3.) In zwei Fällen entstand eine komplette Fraktur des Stirnbeins. Ein Stück desselben von 4 cm Quer- und 5 cm Höhendurchmesser drang in toto mit dem Sinus front. als Ganzes mit einem Teil des Bodens der vorderen Schädelgrube in das Schädellumen ein. Ein Teil des Stirnhirns war zertrümmert. Trepanation brachte Heilung aller Störungen. Der Insult, ein mit Gewalt von einer rotierenden Fräse emporgeschleudertes Lattenstück, das mit seinem freien Ende gerade die Nasenwurzel getroffen hatte, muss gross und kurzdauernd gewesen sein und so gewirkt haben wie ein in rascher Bewegung befindliches Geschoss auf eine Glasscheibe. Bettmann-Leipzig.

Whitemann, Über die Frakturen des Coll. femoris der Jugendlichen (Coxa vara traumatica) und ihre Behandlung. (Zentralbl. f. Chirurgie 1910, Nr. 11.) W. unterscheidet die traumatische Coxa vara (Schenkelhalsbruche und Epiphysenbrüche) streng von der durch Deformation bei Rhachitischen entstandenen Coxa vara. Angabe eines unblutigen Abduktionsverfahrens und eines blutigen zur Vergrösserung des Winkels. Letzteres besteht aus Ausmeisselung eines Keils unter dem Trochanter und Annäherung der Wundflächen durch starke Abduktion.

W. ist in solchen nicht rhachitischen Fällen Anhänger des blutigen Vorgehens.

Bettmann-Leipzig.

Stern, Beitrag zu den Geschwülsten der Fossa iliaca interna. (Münch. med. Woch. 12.) Die Fossa iliaca interna ist durch das Vorkommen der verschiedenartigsten Tumoren ausgezeichnet; eine exakte Feststellung ihrer pathologisch-anatomischen Beschaffenheit häufig schwierig. Die wichtigsten sind: 1. Aneurysmen, 2. Sarkome, 3. Echinokokkengeschwülste, 4. Enchondrome und 5. Osteome des Musc. ileopsoas. Sie sind teils traumatischer Natur, teils infolge eines Traumas im Wachstum beschleunigt. Verf. teilt aus der chirurgischen Klinik Rehns in Frankfurt a/M. einen sehr interessanten Fall einer Geschwulst der rechten Fossa iliaca interna mit, die im Gefolge eines Traumas auftrat und als subperiostales traumatisches Hämatom der Fossa iliaca int. mit Knochenneubildung vom abgehobenen Periost aus diagnostiziert wurde. Die Diagnose wurde durch die Operation bestätigt und der Verletzte, der die typischen Psoassymptome darbot, nach 3 Monaten mit völliger Wiederherstellung entlassen. Aronheim-Gevelsberg.

Ascoli und Izar, Die Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. (Münch. med. Woch. 8.) In Nr. 2 der Münch. med. Woch. teilte Ascoli mit, dass im Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der Universität Pavia Untersuchungen über das Vorkommen der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten angestellt wurden. In vorliegender Arbeit teilen A. und I. mit, dass nach den erhobenen Befunden

die Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten mit äusserster Regelmässigkeit positiv, bei nicht tumorverdächtigen Fällen ausnahmslos gegenteilig ausfiel.

Aronheim-Gevelsberg.

Rücker, Die Erzeugung einer schweren Hämatemese durch Läsion der Nasenscheidewand (s. Münch. med. Woch. 45). In der Strafanstalt Werden (Ruhr) beobachtete R. einen Gefangenen, der wiederholt in 14 Tagen $1^1/_2$—2 Liter Blut erbrach, ohne dass das Körpergewicht zurückging. Derartige Fälle waren in der Anstalt auch früher schon bei einer Anzahl Gefangener beobachtet worden. Das Blutbrechen kam in der Weise zustande, dass die Gefangenen sich mit dem Fingernagel hoch oben am Nasenseptum eine Risswunde beibrachten, das Blut bei stark hintenüber geneigtem Kopfe durch den Rachen in den Magen fliessen liessen und dann erbrachen. Bei der Untersuchung fanden sich beiderseits hoch am Septum schmierig belegte Ulcerationen.

Aronheim-Gevelsberg.

Andereya, Zur traumatischen Ätiologie des Nasenscheidewandabszesses. (Deutsch. med. Wochenschr. 4. X.) Weitaus die meisten Hämatome und Abszesse der Nasenscheidewand sind die Folge von vorausgegangenen Traumen, wenn die Verletzung auch manchmal so geringfügig sein kann, dass sie übersehen wird. Sehr viel seltener sind Septumabszesse, die von Erkrankungen der Schneidezahnwurzel ausgehen; ferner solche im Gefolge von Typhus und Variola, während die idiopathischen nach A. sich bei genauer Untersuchung stets auf eine bestimmte Ursache zurückführen lassen. Der Mechanismus der durch ein Trauma entstandenen ist der, dass durch einen die Knorpelplatte direkt oder indirekt treffenden Insult eine Fraktur oder wenigstens Infraktion des Scheidewandknorpels, seltener der senkrechten Platte des Siebbeins entsteht. Dabei kommt es, während die Schleimhaut am Septum häufig unversehrt bleibt, zu einem Blutaustritt unter die Schleimhaut oder unter die Knorpelhaut. Nimmt die Blutung einen stärkeren Umfang an, so bilden sich meist zwei bilateral gelegene Blutsäcke, aus denen durch Bakterieneinwanderung alsdann Abszesse entstehen. Zum Durchbruch eines solchen kommt es selten und häufig genug wird durch einen derartigen fast immer unter Fiebererscheinungen einhergehenden Abszess ein allgemeiner Krankheitszustand vorgetäuscht. Das ist zwar nicht die Regel, denn meist sind die lokalen Erscheinungen so stürmisch, dass ein Nasenscheidewandabszess kaum zu übersehen ist; immerhin wird man bei indifferenten Kranken auch an die Möglichkeit eines solchen denken müssen. Das knöcherne Septum bleibt oft verschont, und zwar deswegen, „weil die senkrechte Platte des Siebbeins meist bis wenigstens zur Hälfte des knöchernen Nasenrückens reicht. Wenn daher ein Trauma die Nasenspitze trifft, so wird in erster Linie von der Scheidewand der Knorpelteil betroffen". Zusammenfassend sagt A., dass bei Nasenscheidewandabszess stets, auch wenn Angaben über ein Trauma fehlen, auf das Vorhandensein von Brüchen der Nasenscheidewand zu achten sei. Deshalb muss man neben der Sonde ein Speculum durch die Inzisionswunde des Abszesses einführen. Findet man bei einer Längsfraktur, dass das untere niedrige Bruchstück den unteren Naseneingang sehr verengt und nach Anwendung eines Druckes federnd in seine schiefe Lage zurückgeht, so soll man jedes orthopädische Verfahren unterlassen und das Bruchstück resezieren. Nur so wird die Durchgängigkeit der unteren Nasenhälfte schnell erreicht. Hammerschmidt-Danzig.

Chiari, Einige Beispiele von der Tätigkeit des Laryngo-Rhinologen als Sachverständiger. (Mediz. Klinik 09, Nr. 38.) Verätzung durch Lapisstift: Ein Syphilitiker mit mehreren spezifischen Geschwüren im Rachen ist mit dem Lapisstift geäzt worden, wobei derselbe abbrach. Pat. verschluckte ein 2 cm langes Stück und erhielt vom Arzt sofort eine reichliche Menge Kochsalzlösung. Sofort trat heftiges Brennen in Hals, Speiseröhre und Magengegend ein. Die Untersuchung 5 Tage später ergab: Der rechte Aryknorpel, die Interarytänoidealfalte, die rechte wahre und falsche Lippe sind mit einer gelblich-weissen, fest anhaftenden Membran bedeckt. Nach weiteren 6 Tagen war alles bis auf starke Rötung zurückgegangen. Einige Monate später verklagte Pat. den Arzt, weil durch den Stift ihm grosse Geschwüre im Rachen und Kehlkopf gesetzt worden seien. Verf. war bei der Verhandlung Sachverständiger und erklärte, dass die vom Stift gesetzten Verätzungen rasch abgeheilt seien, ohne Schaden zu hinterlassen. Die von ihm erwähnten Geschwüre seien syphilitischer Natur gewesen. Im übrigen träfe den Arzt auch nicht der Vorwurf eines Kunstfehlers. Im allgemeinen sollte, so lehre er selbst,

bei Ätzungen im Rachen nur Höllenstein, auf eine Knopfsonde aufgeschmolzen, benutzt werden, doch gäbe es noch Kliniken, in denen man mit dem Stift ätze und ebenfalls, wenn auch selten, das Missgeschick hätte, dass der Stift abbreche. Dauernder Schaden sei dabei n den allerseltensten Fällen entstanden.

Angeblicher Kunstfehler bei Septumoperation: Herr B. hat 15. X. sich an der Nasenscheidewand operieren lassen. Auf dem Heimwege hätte einer der Tampons sich gelockert und sei deshalb vom Pat. herausgezogen worden. Dadurch kam es zu einer Blutung zwischen die beiden Weichteilüberzüge des Septum und war die Heilung per primam unmöglich geworden. Es trat nun eine leichte sekundäre Eiterung ein, Pat. fieberte bis 40 °. Er bat um Zuziehung eines zweiten Spezialisten. Dieser inzidierte etwas die Schleimhäute und brachte den Prozess zur Heilung. Pat. weigerte sich später, die Rechnung zu bezahlen, weil sie seiner Ansicht nach zu hoch wäre. Erst der hinzugezogene zweite Spezialarzt hätte erkannt, wo der eitrige Prozess gewesen und durch Einschnitte ihn zur Heilung gebracht. Verf. erklärte als Sachverständiger, dass ein Kunstfehler nicht vorliege. Dass ein Tampon sich lockere, könne auch dem geschicktesten Arzt passieren. Die Inzisionen hätten nach Mitteilung des zweiten Arztes keinen Abszess eröffnet. Folglich fiel auch diese Frage weg. Es erfolgte demgemäss Abweisung der Klage.
Apelt-Glotterbad.

Spiess, Fremdkörper in den Luftwegen. Sp. demonstriert in der wissenschaftlichen Vereinigung im städt. Krankenhause zu Frankfurt a/M. am 5. I. 09 (siehe Münch. med. Woch. 24) die Röntgenbilder von einem Kinde mit einem Fremdkörper (Kragenknopf) in den oberen Luftwegen. Der Knopf hatte zuerst im Kehlkopf gesteckt und zu einer Tracheotomie wegen akuter Dyspnoe veranlasst. Er war dann in den l. Hauptbronchus gefallen und dort auf dem Röntgenbilde sichtbar. Bei dem Versuche, ihn zu extrahieren, war er in den r. Bronchus gerutscht, aus dem er schliesslich mittels des Bronchoskopes entfernt wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Hedderich, Fremdkörper in den Luftwegen. H. berichtet im ärztlichen Lokalverein Augsburg am 11. X. 09 (siehe Münch. med. Woch. 52) über einen Fremdkörper im rechten Seitenbronchus. Der $1^1/_2$ cm lange Kieselstein, welcher von einem $3^1/_2$ jähr. Mädchen aspiriert worden war, wurde nach 3 Tagen mit Hilfe der Bronchoscopia sup. in Chloroformnarkose entfernt. Dabei glitt der Fremdkörper wahrscheinlich beim Durchziehen durch den Larynx ab und blieb im Schlundeingang liegen, wodurch beim erneuten Einführen des Rohres das Kind in bedrohliche Erstickungsgefahr geriet. Beim Zurückziehen des Rohres fiel dann auch der Stein mit heraus. Aronheim-Gevelsberg.

Chiari, Fremdkörper in den Luftröhren. Ch. berichtet in der k. k.. Gesellschaft der Ärzte in Wien (s. Münch. med. Woch. 50) über Entfernung von Fremdkörpern aus den Bronchien. 1. Ein 4jähr. Knabe hatte vor 2 Jahren eine metallene Heftklammer in den r. Hauptbronchus eingeatmet. Infiltration der r. Lunge, eitrige Bronchitis. Extraktion mittels des Röhrenspatels nach Brünings in Narkose. 2. Eine 42jähr. Frau hat vor 7 Jahren zwei falsche Zähne mit einer kleinen Hartgummiplatte verschluckt. Seither Atembeschwerden, Husten, zeitweise Fieber und Hämoptoë. Im r. Hauptbronchus sass, von Granulationen überwuchert und kaum sichtbar, der Fremdkörper, der glücklich entfernt wurde mittels der von Killian angegebenen Methode der Entfernung von Fremdkörpern auf bronchoskopischem Wege. Aronheim-Gevelsberg.

Lehr, Gänseknochen in der Luftröhre. L. demonstriert in der Berliner medizin. Gesellschaft am 24. X. 06 (s. d. Ref. in d. Münch. med. Woch. 45 von H. Kohn) einen Pat., der einen Gänseknochen aspiriert hatte, der anfangs nur geringe Beschwerden, später fötide Bronchitis verursachte und auf keine Weise sicher nachweisbar war. Erst durch Bronchoskopie gelang dies dem Vortragenden. Extraktionsversuche erzeugten starke Hustenstösse, wobei der Knochen herausgeschleudert wurde. Mahnung, in allen suspekten Fällen die Bronchoskopie anzuwenden. Aronheim-Gevelsberg.

Lungenentzündung durch Erkältung nach starker Erhitzung des Körpers, hervorgerufen durch heftige Gemütsbewegung. — Betriebsunfall. Rekursentscheidung des R.-V.-A. vom 26. V. 09. Kompass 17/09. (Zeitschr. für Medizinalbeamte 21/09.) Ein sehr korpulenter, mit einem Beinleiden behafteter Bergmann hatte sich, wie feststeht, bei Inbetriebssetzung eines neuen „Bremsberges" stark erhitzt; dazu kam noch eine heftige Erregung infolge einer längeren Auseinandersetzung mit seinem vorgesetzten Steiger sowie ein etwa 20—25 Minuten langer Weg unmittelbar darauf, welcher durch

den stark zugigen und einige Grade kälteren Wetterstrom führte. Der Mann arbeitete noch am folgenden Tage, alsdann erkrankte er an Lungenentzündung und starb am 6. Tage nach der Erkältung. Nach den Ausführnngen des R.-V.-A. waren die geschilderten Vorgänge durchaus geeignet, eine Lungenentzündung hervorzurufen, und es musste, da andere Vorgänge für die Entstehung der Lungenentzündung fehlten, die Erkältung als ein Betriebsunfall angesehen werden. Ein solcher lag zweifellos vor, da die Krankheit so kurze Zeit nach der durch anstrengende Arbreit und durch Gemütsbewegung entstandenen Erhitzung und nachfolgenden Abkühlung zur Entwicklung gelangt ist.

Hammerschmidt-Danzig.

Dufour, Pneumonie et pleurésie contusives. (La médecine des accidents du travail. 1909. Nr. 1.) I. Verf. weist auf die Meinungsverschiedenheiten der Autoren bezüglich des Zusammenhangs zwischen Trauma und Lungenentzündung hin und hebt als besonders strittige Punkte hervor 1. das Intervall zwischen Trauma und Ausbruch der Pneumonie, 2. die Art des Traumas, 3. die Korrespondenz zwischen Sitz der Pneumonie und dem Ort, an welchem das Trauma wirkte. Er selbst ist der Ansicht, dass man sich nicht allzu eng an ein Schema binden dürfe, sondern sich in seinem Urteil durch die Lage und den Verlauf des einzelnen Falles bestimmen lassen müsse. Klinische Eigentümlichkeiten im Verlauf der Kontusionspneumonien, die sie von Pneumonien anderer Herkunft unterscheiden könnten, erkennt Verf. nicht an. Er selbst beobachtete folgenden Fall:

Ein 38jähriger Mann fällt am 3. VIII. 1908 von einer Leiter und schlägt mit der linken vorderen Brust auf eine Leitersprosse. Er trägt keine Wunde davon, auch finden sich in der gequetschten Gegend keine Ekchymosen, dagegen wird über heftige Schmerzen an der Druckstelle geklagt. Am folgenden Morgen erwacht er mit einem Schüttelfrost und heftigem Stechen hinten über der Lungenbasis links. Er versucht, seiner Beschäftigung nachzugehen, muss aber die Arbeit bald aufgeben. In den folgenden Tagen heftige Schmerzen in der linken Brust und Beklemmung. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 10. VIII. findet man über der linken Lunge hinten unten eine nicht ganz bis zum Schulterblattwinkel reichende Dämpfung. Über der Dämpfung bronchiales Atmen mit feinem, feuchten Rasseln. Stimmfremitus ist nur über der Basis abgeschwächt. Im schleimig-eitrigen Auswurf weder Tuberkelbazillen noch Pneumokokken. Temperatur 39⁰. In den nächsten Tagen fällt die Temperatur ab, die Schmerzen in der linken Seite werden geringer. Über der Lungenbasis hinten bleiben die Anzeichen eines kleinen Ergusses bestehen. Die Probepunktion ergibt klare Flüssigkeit. Am 29. VIII. ist die Dämpfung verschwunden, am 15. IX. wird der Mann gesund entlassen. Nach Ansicht des Verf. handelte es sich in dem Fall um eine Kontusionspneumonie mit sekundärer Erkrankung der Pleura.

II. Die Kontusionspleuritiden sind nach Ansicht des Verf. zumeist tuberkulöser Natur und kommen so zutande, dass das Trauma eine bis dahin latente Tuberkulose hat manifest werden lassen. Als Beweis wird folgender Fall mitgeteilt: Einem 27jährigen, bis dahin gesunden Mann stürzt am 13. VI. 1907 auf die linke vordere Brustgegend ein Bierfass aus der Höhe eines Meters. In der Nacht Schüttelfrost, starke Atemnot, heftiges Stechen in der linken Seite, blutiger Auswurf. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 17. VI. findet sich links ein grosses pleuritisches Exsudat mit Verdrängung des Herzens nach rechts und Dämpfung über dem Traubeschen Raum. Temperatur 39⁰. Die Punktion ergibt klare, hellgelbe Flüssigkeit. Am 30. VI. ist der Erguss wesentlich kleiner geworden, hingegen ist jetzt vorn unter dem Schlüsselbein eine Verdichtung der Lunge nachweisbar. Im Auswurf keine Tuberkelbazillen. Auch diese Dämpfung bildet sich zurück, so dass am 30. VII. der Kranke anscheinend gesund entlassen wird. Verf. stützt seine Ansicht, dass es sich hier um einen tuberkulösen pleuritischen Erguss gehandelt habe, auf den cytologischen Befund. Es wurden im Punktat vorwiegend Lymphozyten, einige polynukleäre Zellen gefunden. Auch ein zweiter Fall, in dem es zu einem beiderseitigen pleuritischen Erguss kam nach einseitig wirkendem Trauma, wird als tuberkulös aufgefasst, obwohl im Auswurf keine Tuberkelbazillen gefunden wurden und auch die Ophthalmoreaktion negativ ausfiel.

Wallerstein-Köln.

Lejars, Suture du poumon pour plaie par coup de couteau. (Société de chirurgie de Paris. 29. IV. 09. La Presse médicale 1909, Nr. 35.) Eine junge Frau hatte sich einen Messerstich in die Herzgegend beigebracht und wird fast moribund in

das Krankenhaus gebracht. Dort wird das Vorhandensein eines grossen Ergusses in der linken Brusthöhle festgestellt, aber es ist unmöglich, zu entscheiden, ob derselbe auf eine Verletzung des Herzens oder auf eine Verletzung der Lunge zurückzuführen ist. Nach Eröffnung der Brusthöhle und Entleerung des Blutergusses findet sich über dem linken Mittellappen eine $1^1/_2$ cm breite Verletzung der Lunge. Nach Ligatur der Wundränder steht die Lungenblutung. Das Perikard war auch verletzt, das Herz intakt. Naht des Herzbeutels und der Pleura. Glatte Heilung. Nach Ansicht des Autors wäre bei exspektativem Verhalten die Kranke zugrunde gegangen. Wallerstein-Köln.

Riche, Plaies de poitrine et thoracotomie. (La Presse médicale 1909, Nr. 44.) Ein 34jähriger Tagelöhner wird am 22. III. 09 morgens $8^1/_2$ Uhr ins Krankenhaus eingeliefert, nachdem er sich eine Stunde vorher einen Messerstich beigebracht hatte. Man findet 3 cm unterhalb der linken Brustwarze, ein wenig ausserhalb derselben, eine schmale 2 cm lange Wunde, aus der sehr wenig Blut fliesst. Kein Bluthusten. Puls 90, kräftig, Herztöne normal. Herzdämpfung nicht vergrössert, in Rückenlage des Kranken im vorderen Pleuragebiet keine Dämpfung. Gegen 10 Uhr bietet der Verletzte dasselbe Bild. $^3/_4$ Stunde später sind das Gesicht und die Schleimhäute blutleer, der Puls nicht fühlbar, über der Brust vorn ausgesprochene Dämpfung. Die linke Brustseite wird schleunigst eröffnet, sie ist völlig angefüllt mit Blut und Gerinnseln. Die Lunge ist völlig kollabiert. Vorn über dem Unterlappen findet sich eine kleine Wunde, die vernäht wird. 3 Stunden nach dem Eingriff ist der Puls sehr beschleunigt, aber deutlich fühlbar, der Kranke wünscht zu trinken. Im Laufe der nächsten Stunden wesentliche Besserung. Am 24. III. scheint der Verletzte ausser Gefahr zu sein, indes gegen Abend steigt die Temperatur, es stellen sich bei der Atmung Beklemmungen ein. Am 25. III. wird über der Brust vorn und hinten eine Dämpfung festgestellt. Die Punktion ergibt blutig-seröse Flüssigkeit. Unter steigender Dyspnoe stirbt der Kranke am 28. III. Bei der Sektion werden aus der linken Brusthöhle etwa 2 l leicht rötlich gefärbter Flüssigkeit entleert. Die Lunge ist völlig retrahiert, die Lungennaht hat gehalten. Die Pleura ist mit einer 1 cm dicken Fibrinschicht bedeckt.

Bei der Besprechung des Falles weist Verf. darauf hin, wie weit die Anschauungen der Chirurgen bezüglich der Behandlung der Lungenverletzungen auseinandergehen. Die einen wollen prinzipiell eingreifen, die anderen verpönen prinzipiell jedes operative Vorgehen. Verf. verwirft jegliches Schema und will von Fall zu Fall entscheiden, was geschehen solle. Notwendig sei eine beständige Überwachung der Verletzten.

Wallerstein-Köln.

Meyer, Fortschritte im Druckdifferenzverfahren für intrathorakale Operationen. (Münch. med. Wochenschr. 47.) Verfasser — leitender Chirurg des deutschen Hospitals in New York — beschreibt in seiner Arbeit einen Apparat, der bei Ausführung thorakaler Chirurgie gestattet, eine und dieselbe Operation mit Über- und Unterdruckverfahren mittels desselben Apparates auszuführen, ohne Unterbrechung der Operation und ohne Unterbrechung der Druckdifferenz. Aronheim-Gevelsberg.

Fränkel, Aufgaben und Leistungen der Invalidenversicherung im Kampfe gegen die Tuberkulose. (Vortrag, gehalten im R.-V.-A. am 13. III. 1909.) Nach der Statistik des R.-V.-A. vom Jahre 1907 gibt es fast 200 Heilanstalten für Lungentuberkulöse, wenn man alles dazu rechnet, Kurorte, Genesungsheime, Bäder usw., und die Zahl der ständig behandelten betrug in dem genannten Jahre 32074. Zwei Einwürfe, welche gegen die Heilstätten erhoben werden, weist F. besonders zurück, das ist in erster Linie die Verschwendung des Nationalvermögens. Dieser Einwand wird ohne weiteres hinfällig, wenn man den zweiten bespricht, das ist die Wirksamkeit der Heilstätten. Es ist gesagt worden, dass die Heilstätten nur leichte Erkrankungen aufnehmen, welche auch auf andere Art geheilt oder gebessert werden können. Nach der Statistik des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist nur ein Drittel der in den Heilstätten untergebrachten Kranken im ersten Stadium. Nach einer dem Wandermuseum des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Lungentuberkulose entnommenen amtlichen Angaben des R-.V-.A. zugrunde liegenden Tabelle, welche die Dauererfolge der Behandelten darstellt, arbeiteten am Ende des ersten Jahres nach der Behandlung in der Heilstätte 1897 62 %, 1903 74 %, ein Jahr später, also 1898 bzw. 1904 44 % bzw. 60 %. Am Ende des 5. Jahres noch 27 bzw. 45 %. Es sind also von den im Jahre 1903 in den Heilstätten

verpflegten Kranken nicht weniger als 45 % erwerbsfähig. Nebenbei zeigt die aus grossen Zahlen gewonnene Statistik, wie die Erfolge der Heilstättenbehandlung von Jahr zu Jahr steigen. Und noch günstigere Ziffern gibt die Pensionskasse der Arbeiter der Preussisch-Hessischen Eisenbahngesellschaft. nach der im Behandlungsjahre 1903 sogar 54 v. H. wieder erwerbsfähig wurden. Wichtig ist weiter die Beteiligung der Heilstätten an der allgemeinen Prophylaxe der Tuberkulose. Ganz abgesehen von der Erziehung, welche die Kranken erhalten, den Ansteckungsstoff nicht auf andere zu übertragen, verliert von der Hälfte der Kranken, welche nach den Nachweisungen der Heilstätten bazillenhaltigen Auswurf haben, etwa ein Drittel die Bazillen ganz. Damit wird den Versicherungsanstalten ausserordentlich geholfen, denn die Lungenschwindsucht ist diejenige Krankheit, die am meisten Mittel erfordert. Ein einfaches Rechenexempel ergibt, dass von den 28000 Tuberkulösen der Versicherungsanstalten etwa 4500 die Bazillen verloren haben, mithin als Infektionsträger wenigstens momentan nicht mehr in Frage kommen. Hammerschmidt-Danzig.

Ewald, Über die Beziehungen von Unfällen zu den Erkrankungen der Verdauungsorgane. (Vortrag, gehalten im R.-V.-A. am 1. V. 1909; Amtl. Nachr. des R.-V.-A. Nr. 12/09.) Oft wird einem Gutachter die Frage vorgelegt: Ist ein Magenkrebs auf einen früheren Unfall, Stoss, Schlag, Quetschung des Magens, zurückzuführen? Die Ansichten darüber sind geteilt. Hansemann sagt in Eulenburgs Realenzyklopädie: „Dass nach akuten Verletzungen wirklich Carcinome entstanden seien, ist bisher in keinem Falle mit Sicherheit nachgewiesen und nur in einzelnen Fällen zugunsten Unfallversicherter angenommen worden." Stern hingegen hält das Trauma für das auslösende oder wachstumanregende Moment der Geschwulstbildung. Nach E. kann sich auf dem Boden eines Magengeschwürs ein Krebs entwickeln, was gar nicht so selten vorkommt und zwar bei jüngeren Personen in den 30er, selbst in den 20er Jahren. Ein Unfall kann sehr wohl ein Magengeschwür hervorrufen, mithin auch ein Carcinom. Will man ein Carcinom auf einen Unfall zurückführen, so muss der Beweis erbracht werden, dass unmittelbar nach dem Trauma Schmerzen mit Blutbrechen oder blutigem Stuhl aufgetreten sind. Diese ganze Folge der Erscheinungen nachzuweisen, wird nicht immer gelingen. Je später die Blutung auftritt, desto schwieriger ist die Entscheidung, je schneller sich der Krebs nach dem Trauma entwickelt, desto weniger ist ein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen. Tritt ein solcher einen Monat nach dem Unfall ein, so ist es sehr unwahrscheinlich, dass er eine Folge des Traumas gewesen ist, und nur für eine Form der Neubildungen, die Sarkome, ist die Möglichkeit einer traumatischen Entstehung alsdann anzunehmen. In einer Dissertation vom Jahre 1900 berichtet Förster aus der Halleschen Klinik, dass unter 69 Fällen von Sarkom 15 mal ein traumatischer Ursprung anzunehmen war, darunter begann sich 8mal bereits 8 Tage nach der Verletzung die Geschwulst zu bilden. Das ist aber zweifellos nicht richtig. Als untere Grenze wird man bei Knochensarkom 3 Wochen, als obere etwa 2 Jahre annehmen müssen; bei der Geschwulstbildung innerer Organe aber glaubt E. diese Grenze auf die Zeit von $^3/_4$—1 Jahr nach unten rücken zu können, während eine obere sich nicht feststellen lässt.

Zwei weitere Folgen des Magengeschwürs sind die Magenerweiterung und die Verwachsung des Magens mit der Nachbarschaft sowie seine Formveränderung. Die Magenerweiterung kommt meist dadurch zustande, dass das Geschwür am Magenausgang heilt und durch Zusammenziehung den ohnehin schon engen Kanal noch mehr verengert. Die Folge ist Stauung der Speisen und mechanische Erweiterung. Solche Fälle sind klar für die Begutachtung. Schwieriger ist aber die Sache, wenn die Geschwürsbildung oder die Magenverletzung zunächst geheilt sind und Verwachsungen oder ein sogenannter Sanduhrmagen zu Verdauungsbeschwerden oft sehr unbestimmter Natur führen. Hier können hochgradige Beschwerden durch verhältnismässig geringe narbige Stränge und Veränderungen entstehen und umgekehrt geringe Störungen eintreten bei sehr grossen Verzerrungen und Verbildungen. Auch akute, also plötzlich einsetzende Magenerweiterungen sind als Folgen eines Traumas gegen die Magengegend beobachtet, sie führen aber in der Regel unter sehr stürmischen Symptomen schnell zum Tode.

Was für den Magen gilt, hat auch in Bezug auf die Unfallfolgen für den Darm seine Gültigkeit. Die akuten Folgezustände sind leicht zu beurteilen und erst die Spät-

symptome kann man schwer erkennen. Betreffs der Entstehung von Erkrankungen des Wurmfortsatzes durch ein Trauma steht E. auf dem Standpunkt, dass er eine traumatishe Blinddarmentzündung anerkennt, er meint jedoch, bei sehr stürmischen Erscheinungen unmittelbar nach einem Trauma müsse der Processus schon vorher krank gewesen sein.

Hammerschmidt-Danzig.

G. v. Saar, Der subkutane Intestinalprolaps, ein typisches Krankheitsbild. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. LXI, S. 502.) Nach einleitenden Ausführungen über Hernien nnd Vorfälle, speziell traumatischen Ursprunges, gibt Verf. zunächst ein brauchbares Schema für die Einteilung der Vorfälle überhaupt:

I. Properitonealer Vorfall (Bauchfell stets unversehrt; Vorfall des Mastdarms, der Scheide usw.).

II. Traumatischer Vorfall (Bauchfell stets zerrissen).

A. Perforation der Bauchwand in allen Schichten und Austritt von Eingeweiden vor die Körperoberfläche (perforierender Vorfall):

a) durch Schuss, Stich, Stoss;

b) postoperativ, entweder vor Abschluss der Wundheilung (postoperativer Vorfall Madelungs oder nach demselben Eviscération postopératoire spontanée tardive).

B. Vorfall der Bauchwand mit Ausnahme der Haut und Austritt von Eingeweiden in das Unterhautzellengewebe (subkutaner Vorfall).

Unter Mitteilungen von 3 Fällen aus der v. Hackerschen Klinik und unter Zusammenstellung von 5 Fällen aus der Litteratur beschreibt Verf. das Krankheitsbild des subkutanen Intestinalvorfalls, dessen Ätiologie und klinischer Verlauf in den meisten Fällen eine sichere Diagnose ermöglicht, in manchen erst nach Ablauf der akuten Erscheinungen. Ätiologisch kommt in Betracht ein einmaliges, plötzlich mit grosser Gewalt den Bauch an umschriebener Stelle treffendes stumpfes Trauma, seltener eine perforierende Stichverletzung oder plötzliche gewaltige Steigerung des intraabdominalen Druckes bei anderweitig geschädigter Bauchdecke.

Der klinische Verlauf ist ausgezeichnet durch schweren abdominalen Shock unmittelbar nach Einwirkung des Traumas, Rückgang dieser Symptome, wenn keine Eingeweideverletzung vorliegt. Nachweis einer Kontinuitätstrennung der muskulösen Bauchwandschichten und vortretender Eingeweide; soweit es sich um Darm handelt, Entleerbarkeit des Darmes ohne Reponibilität; Gefühl, als ob die Därme unmittelbar unter der Haut liegen. Die Vorfälle sind meist faustgross. Im weiteren Verlauf kommt es häufig zu chronischem oder acutem Ileus.

Die Abtrennung des subkutanen Intestinalvorfalles von Bauchbrüchen, traumatischen Hernien usw., ergiebt sich vor allem aus dem Nachweis, dass kein Bruchsack vorhanden ist, sondern Eingeweide ohne andere Bedeckung unter der Haut liegen. Die Prognose ist bei operativem Einschreiten eine relativ günstige. Reich-Tübingen.

Königer, Zur Differentialdiagnose der Zwerchfellhernie und des einseitigen Zwerchfellhochstandes (infolge von Zwerchfellatrophie). (Münchn. med. Wochenschr. 1909, 6.) Bei einer 27jähr. Schneiderin, die seit 1905 gelegentlich, seit Herbst 1907 häufiger Schmerzen in der linken Brustseite gehabt hatte verbunden mit Luftmangel, Atemnot und Herzklopfen, bildet sich Februar 1908 unter plötzlich eintretenden sehr heftigen Schmerzen am linken Rippenbogen eine starke Vorwölbung der linken unteren Brustgegend aus. Es wurde links vorn von der zweiten Rippe ab tympanitischer Schall und eine Rechtsverlagerung des Herzens festgestellt. Das Röntgenbild zeigte einen die untere Hälfte des linken Lungenfeldes einnehmenden grossen lufthaltigen Hohlraum, der nach oben durch einen scharfen bogenförmigen Schatten begrenzt war und sich als der nach oben verlagerte Magen herausstellte. Klinischer Befund und Röntgenbild liessen nicht erkennen, ob es sich um eine Zwerchfellhernie oder pathologischen Zwerchfellhochstand handelte. Häufige heftige Schmerzanfälle, die auf Zerrungen und Knickungen der Eingeweide, insonderheit des Magens zurückzuführen sind, sowie eine auf traumatische Entstehung des Leidens hinweisende Vorgeschichte machen nach K. die Diagnose Hernie wahrscheinlich, während Zwerchfellhochstand leichter ertragen wird. Schliack-Cottbus.

Möslein, Über traumatische Zwerchfellhernien. (Inaug.-Dissertat. Berlin 1909.) Nach eingehender Besprechuug der Entstehung der traumatischen Zwerchfell-

hernien, ihrer Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung kommt Verf. zu folgendem Schlusse: Zwerchfellwunden sollen, sobald sie diagnostiziert sind, geschlossen werden, da ein mit einem Loch im Zwerchfell Behafteter immer in der Gefahr schwebt, einen Zwerchfellbruch zu bekommen, der durch Kompression der Brusteingeweide oder durch Inkarzeration den Tod des Kranken hereiführen kann. Bei Verletzungen, die in der unteren Hälfte des Thorax sitzen, ist immer an eine Verletzung des Zwerchfells zu denken. Zwerchfellrupturen gehen meist mit Hernienbildung einher und können dann aus den Symptomen, die diese machen, diagnostiziert werden. Die Diagnose der chronischen Zwerchfellbrüche ist unter Anwendung der neueren Untersuchungsmethoden mehrfach gestellt worden. Auch bei ihnen soll unbedingt zur Operation geschritten werden. Bei perkutanen Verletzungen schreiben diese den Weg für die Operation vor. Nach subkutanen Verletzungen entstandene Hernien können vom Thorax oder Abdomen her operiert werden, zuweilen wird die Eröffnung beider Höhlen notwendig. Die Prognose ist bei nicht zu spät zur Operation gelangten Fällen nicht ungünstig, während nicht operierte Zwerchfellhernien sehr häufig tödlich verlaufen. Aronheim-Gevelsberg.

Legueu, Contusion de l'éstomac, hématémèses à répétition, gastrotomie, ligature du vaisseau, guérison. (La Presse médicale 1909. Nr. 91.) Vorstellung eines Kranken in der Pariser chirurgischen Gesellschaft am 10. XI. 1909, der einen heftigen Stoss in die Magengegend erhalten und danach wiederholt Blut erbrochen hatte, so dass er in einen Zustand bedrohlicher Anämie fiel. Bei der Gastrotomie fand man einen kleinen, die Mucosa und Muscularis durchsetzenden Riss der Magenwand und inmitten desselben eine kleine, blutende Arterie, die abgeklemmt und unterbunden wurde. Heilung. Wallerstein-Köln.

Hirschel, Ein seltener Fall von perforiertem Magengeschwür bei Sanduhrmagen. (Münch. med. Woch. 12.) Magenperforationen treten seltener durch äussere Gewalten ein als vielmehr durch irgend einen indirekten Einfluss: bei Vornahme einer Arbeit, bei der Erschütterung durch Gehen auf der Strasse, beim Treppensteigen, beim Heben einer Last und beim Stuhlgang. In Verf.s Fall, der in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg operiert wurde, lag eine schwere äussere Gewalteinwirkung, die in heftigem Fusstritt bestand, vor. Bei der Operation, $6^1/_2$ Stunden nach dem Unfall, wurde der Magen vernäht und der kardiale Teil mit dem Jejunum anastomosiert.

Aronheim-Gevelsberg.

Schönwerth, Über Verletzungen des Magens durch Streifschuss. (Münch. med. Woch. 9.) Verf. berichtet in seiner Arbeit über eine Schussverletzung, bei der sich ausser anderen Verletzungen am Magen lediglich ein oberflächlicher erbsengrosser Defekt fand, eine Abscheuerung des Gewebes, hervorgerufen durch das über den Magen hinstreifende Geschoss. Daneben bestanden aber auch Symptome, die von einer indirekten Wirkung des Geschosses herrühren mussten, infolge vorübergehender Kompression des gefüllten Organs, wie solche auch bei subkutanen Magenrupturen beobachtet werden und in Schleimhautrissen bestehen. Verf. hat Versuche zur Erzielung subkutaner Magenrupturen an Hunden vorgenommen, wobei ein Hammerschlag das Trauma darstellte.

Bei Einwirkung des Schlages auf das Epigastrium fanden sich bei mittel- und starkgefülltem Magen: 1. Verletzungen der Serosa, die sich ausschliesslich auf die vordere Magenwand beschränkten. Neben seltener auftretenden scharfrandigen Serosarissen wurden hauptsächlich Suffusionen beobachtet, Blutungen zwischen Serosa und Muscularis ohne Beteiligung dieser letzteren; sie lokalisierten sich hauptsächlich dicht unter der kleinen Kurvatur, etwas nach rechts von der Kardia, auch in der Mitte zwischen beiden Kurvaturen. 2. Verletzungen der Schleimhaut, häufiger an der vorderen als an der hinteren Wandung, in Form von einfachen Fissuren oder lappenartigen Ablösungen.

Aronheim-Gevelsberg.

Gallinger, Zur traumatischen Perfortion des Ulcus duodeni. (Inaugur.-Dissertat. München 08.) Die Bedingungen und Mechanik der traumatischen Perforation eines bestehenden Duodenalgeschwürs können ganz allgemein eingeteilt werden in äussere und innere, direkte und indirekte. 1. Direkte äussere Bedingungen: Eine von aussen die Bauchdecken direkt treffende Gewalt, die sich durch die Bauchdecken fortleitet, führt zur Zerreissung oder Quetschung des Duodenums, z. B. Hufschlag, Faustschlag, Fusstritte, Stoss des Leibes gegen spitze oder stumpfe Körper, Überfahrenwerden durch Wagen,

Fall auf den platten Leib. 2. Indirekte äussere Bedingungen: Eine Erschütterung des ganzen Körpers führt durch Zerrung, event. von Nachbarorganen aus, zur Zerreissung des Duodenums, z. B. Fall auf beide Füsse. 3. Direkte innerere Bedingungen: Extrem starke Füllung des Duodenum, hauptsächlich bei vorgeschrittener Ulceration. 4. Indirekte innere Bedingungen: Starke Kontraktionen der Bauchpresse. Zerrung oder Quetschung von Nachbarorganen aus. Grosse Schlaffheit der Bauchdecken. Besonders starke Fixation des Duodenum; abnorme Lage desselben.

Verf. beschreibt in seiner Arbeit 2 Fälle von traumatischer Perforation eines Ulcus duodeni. Im ersten Fall stürzte ein 28 Jahre alter Bahnarbeiter aus einer Höhe von 2 m auf die Füsse. Peritonitische Erscheinungen. Wegen Verdachts einer Darmruptur Laparotomie. Es zeigte sich dabei nahe dem Ausgang des Magens ins Duodenum ein erbsengrosses rundes Loch mit scharfen Rändern. Der Tod des Verletzten trat einige Stunden nach der Operation ein. Die hauptsächlichsten Bedingungen der Perforation hat man wohl ausser dem ulcerierten Duodenum in der starken Erschütterung des Körperc und der dadurch hervorgerufenen Zerrung des fixierten Duodenum zu sehen. Mit Rücksicht auf die Unfallbestimmungen darf man daher behaupten, dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem Unfall und Tod gegeben ist. Dabei bleibt es nebensächlich, ob es sich um ein schon bestehendes Geschwür oder erst entstandenes handelt. In Verf.s Fall wurde wegen der Tiefe und Induration das Geschwür auf einge Monate geschätzt.

Im 2. Falle fand sich bei der Sektion eines 43jährigen Tagelöhners, der schon längere Zeit magenleidend war und nach dem Schieben eines Wagens plötzlich Schmerzen in der Magengegend gespürt hatte, an der Grenze von Duodenum und Pylorus an der vorderen Wand eine linsengrosse Öffnung an der Serosa des Duodenums. Die Entstehung dieser Perforation ist wahrscheinlich so zu erklären, dass der Mann infolge der Anstrengung beim Karrenschieben besonders tief inspirierte und durch die Pressung, die er mit dem tiefer tretenden Zwerchfell und der Bauchmuskulatur ausübte, das nach dem Sektionsbericht ziemlich stark gefüllte, ulceröse Duodenum zur Ruptur brachte. Auch in diesem Falle wurde angenommen, dass die Perforation und der Tod als Folge des Unfalles in ursächlichem Zusammenhang stehe. Aronheim-Gevelsberg.

Braun, Über entzündliche Geschwülste am Darm. (D. Zeitschr f. Chir., Bd. 100.) Verf. spricht über die entzündlichen Geschwülste am Darm, welche häufig zu Irrtümern Anlass geben. Sie werden viel mit bösartigen Geschwülsten, wie Carcinom verwechselt.

Er geht nur auf die ganz zirkumskripten Tumoren ein, die der Darmwand unverschieblich anliegen, die nichts mit Lues, Tuberkulose usw. zu tun haben.

Es wird erst ein Fall einer 43jährigen Frau geschildert, welche bei der Aufnahme in die Klinik sehr schlecht aussah und unregelmässigen, öfter mit Blut vermischten Stuhl entleert hatte. Man palpierte einen apfelgrossen Tumor, der druckempfindlich war, in der linken Bauchseite. Die Diagnose wurde auf Carcinom gestellt. Die Operation ergab einen zirkumskripten Tumor, welcher der Darmwand fest aufsass. Er wurde entfernt und ein Anus praeternaturalis angelegt. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine gutartige Geschwulst aus einem von kernarmem Bindegewebe durchsetzten Fettgewebe. Nach mehreren Wochen stand noch am oberen Winkel des künstlichen Afters ein kleiner verschieblicher, submukös gelegener Tumor; auch dieser wurde operativ entfernt. Er zeigt dieselbe Struktur wie der erste. Nach ca. 6 Wochen starb die Pat. an einer eitrigen Bauchfellentzündung. Verf. schildert nun noch eine Anzahl ähnlicher Fälle aus der ausländischen Literatur und kommt zu folgendem Schluss: Die Diagnose dieser entzündlichen Tumoren wird man meistens nur nach einer Probelaparotomie stellen können. Man kann versuchen, durch Bettruhe, Priessnitzsche Umschläge und leicht verdauliche Kost die Entzündungserscheinung zurückzubringen. Taendler-Berlin.

F. Munk, Über das Sarkom des Darms. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. LX, S. 197.) Verf. teilt die Krankengeschichten von 7 Darmsarkomen mit, die in der Breslauer chirurgischen Klinik 1900—1908 beobachtet wurden. Davon sassen 5 in der Ileocökalgegend, je 1mal war eine entferntere Ileumpartie und die Flexura coli lienalis befallen. Mit 2 Ausnahmen handelte es sich um Männer; 5 Patienten standen im 5. Lebensjahrzehnt. Histologisch waren die Geschwülste 3 kleinzellige Rundzellen-, je 1mal Spindelzellen- und Angiosarkome.

Die anschliessende klinische Besprechung geht auf Grund der vorliegenden Litteratur dahin, dass vielleicht einmaligen leichten Traumen eine gewisse ätiologische Bedeutung zukommt, dass Darmstenose häufiger als beim Carcinom fehlt, der Verlauf ein sehr rascher und die Differentialdiagnose gegen Tuberkulose und Carcinom vor der Operation nicht mit Bestimmtheit zu treffen ist. Die Mehrzahl der Darmsarkome sitzt im Dünndarm, im Gegensatz zum Carcinom, das den Dickdarm bevorzugt. Im übrigen wird durch die Lokalisation kein wesentlich verschiedenes Verhalten bedingt. Die Therapie ist dieselbe wie bei Carcinomen. Reich-Tübingen.

Harrass, Die Ausreissung des Mastdarms bei Beckenringfrakturen. (Deutsch. med. Wochenschr. 43/09.) Während subkutane Verletzungen der höheren Darmabschnitte verhältnismässig häufig sind, finden sich solche des Rektums, wenn man von Pfählungen usw. absieht, nur wenig. Kirstein berichtet in der Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 80, Heft 5/6 über einen Fall von Abreissung des Mastdarms bei einer Beckenringfraktur, und H. fügt dieser Beschreibung zwei ähnliche Fälle hinzu. Ein 44jähriger Arbeiter brach mit einer Holzbrücke zusammen, fiel auf das Gesäss und wurde von der Brücke verschüttet. Die Untersuchung ergab hochgradige Anämie, federndes Becken bei seitlicher Kompression und zirkuläre Abreissung des Sphincter externus von der Haut des Mastdarmes. Trotz sofortiger Operation Tod nach einigen Stunden. Bei der Obduktion fand sich Abreissung des unteren Mastdarmendes an der Grenze von Schleimhaut und äusserer Haut, daneben Loslösung der Blase vorn und seitlich vom Beckengewebe. In einem zweiten Falle handelte es sich um einen 11jährigen Jungen, der zwischen den Puffern eines Prellbocks und denen eines herannahenden Eisenbahnzuges gequetscht worden war. Neben Hautabschürfungen an beiden Hüften fühlte man beim Zusammendrücken der Darmbeinschaufeln Krepitation in der Schambeingegend. Oberhalb der Symphyse war die Haut blau verfärbt, auch war hier Gasknistern nachzuweisen. Aus dem Anus floss ziemlich viel Blut; nach Abtupfen lag der Sphincter ani frei zutage, die Analschleimhaut war in einer zackigen Linie an der Grenze der äusseren Haut abgerissen. In leichter Äthertropfnarkose Operation: Durchtrennung des Sphinkter in der Mitte, Schnitt nach dem Steissbein zu. In der grossen Wundhöhle liegt das Rektum bis hoch oben fast völlig isoliert. Die Symphyse ist gesprengt, an ihrem frei liegenden Knorpel haftet ein scharfrandiger Knochenteil, entweder vom Sitzbein- oder Schambeinast abgesprengt. Ein Längsriss im Rektum wird vernäht, die Sphinkterenden werden vereinigt, ein Darmrohr in den After eingenäht und die grosse Wundhöhle mit Jodoformgaze austamponiert. Trotzdem endete auch dieser Fall nach wenigen Stunden tödlich. — In einer längeren Besprechung der 3 fast gleichen Fälle kommt H. zu dem Schlusse, dass die Auslösung des Rektums zustande gekommen ist durch Ausreissung durch Zug (Déchirure), aber nicht, wie Kirstein meint, durch direktes Angreifen der einwirkenden Gewalt am Rektum, sondern durch den Zug der dislozierten Beckenknochen, entweder dadurch, dass sie den Mastdarm zwischen sich fassen und ihn aus dem After herausreissen, oder aber, dass dieser Zug erst durch Vermittlung der Beckenweichteile — Zellgewebe, Muskeln, Fascien — auf den Darm übertragen wird. Die Möglichkeit liegt aber auch vor, dass ein Ecrasement, eine Abquetschung des Mastdarmes, durch die zusammenrückenden Sitzbeinknorren erfolgt; wahrscheinlich wirken beide Faktoren, Déchirure und Ecrasement, gemeinsam. Hammerscmidt-Danzig.

Heger et Sand, Un cas de cirrhose biliaire traumatique avec autopsie. (Bulletin médical des accidents du travail 1909/1910, Nr. 1.) Ein 32jähriger, früher stets gesunder Mann erleidet am 1. X. 1907 eine schwere Quetschung der linken Seite und der rechten Weiche. Am folgenden Tage fiebert er und hustet etwa 20 ccm reines Blut aus. Am dritten Tag nach dem Unfall ist der Auswurf blutig, zuweilen rostfarben, man hört vereinzelte feuchte Rasselgeräusche über beiden Lungen. Im Auswurf finden sich Diplokokken. Am 8. Tag entsteht Gelbsucht, die 3—4 Wochen anhält und dann anscheinend in Genesung übergeht. In der Folgezeit aber magert der Mann ab, wird elend, klagt über trübe Stimmung, Unruhe, Kopfschmerzen u. dergl. Im September 1908 besteht leichter Ikterus, die Temperatur ist zuweilen febril. Über der rechten Lungenspitze ist die Atmung verschärft, der Auswurf ist schleimig-eitrig, leicht blutig gefärbt. Der Leib ist ausgedehnt, die Bauchvenen sind erweitert, es besteht ein Medusenhaupt. Kein Ascites. Die Leber ist sehr gross, ihr unterer, deutlich fühlbarer Rand reicht in

der rechten Mammillarlinie bis zur Nabelhöhe, in der Mittellinie noch tiefer. Die Leberoberfläche ist glatt. Die Lebergegend ist druckempfindlich. Der Zustand des Kranken verschlechterte sich rasch, es entwickelte sich Ascites, Tachykardie und Atemnot. Der Auswurf blieb blutig, die Temperatur stieg und am 8. XI. 1908 trat der Tod ein. Die klinische Diagnose lautete Bronchorrhoe infolge traumatischer Pneumonie und hypertrophische Lebercirrhose, deren Entstehung bis zu einem gewissen Grade auf das erlittene Trauma zurückzuführen ist. Bei der Autopsie fanden sich die Bronchien erweitert, ihre Schleimhaut cyanotisch, sammtartig. Die Milz ist gross. Die Leber ist sehr vergrössert (29, 21, $8^1/_2$ cm), ihre Kapsel verdickt, die Oberfläche leicht höckerig. Auf der Schnittfläche sieht man eine grosse Anzahl gelblich gefärbter Inseln innerhalb eines gräulich gefärbten homogenen Gewebes. Die Inseln ragen über die Schnittfläche vor. Das Lebergewebe knirscht unter dem Messer. Die Gallengänge sind weit, die Gallenblase gross. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Leber von breiten Bindegewebsstreifen durchsetzt ist, in welchen zahlreiche, teils erweiterte, teils neugebildete Gallenkanälchen liegen. Die Leberzellen sind fettig infiltriert und mit Gallenpigment angefüllt. Kleine Leberzellengruppen liegen inselförmig zerstreut in den Bindegewebszügen. Die Verf. nehmen an, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Lebererkrankung besteht, und denken sich denselben so, dass das Trauma zunächst zu entzündlichen Veränderungen der Gallengänge geführt habe, in deren Gefolge sich dann die Cirrhose entwickelt habe. Sie geben zu, dass möglicherweise die Cirrhose aber auch shon vor dem Unfall bestanden habe könne, dann könne man jedenfalls behaupten, das Trauma habe die Verschlimmerung eines bis dahin latenten Leidens herbeigeführt. Wallerstein-Köln.

Siegel, Ein Fall von traumatischer Gangrän der Gallenblase. (Münch. med. Wochenschr. 1909, 7.) Im Gegensatz zu bisher beschriebenen sofortigen Zerreissungen der Gallenblase durch Unfall veröffentlicht Siegel eine sekundäre, durch traumatische Gangrän bedingte Ruptur. Ein 38jähr. Mann stürzte vom Rad mit der rechten Körperseite auf die Lenkstange. Er hatte mehrere Rippenbrüche und einen rechtsseitigen Bluterguss in die Pleura. Nach 8 Tagen trat heftiger Leibschmerz, am 10. Tage Abgang von Blutstreifen im Stuhl auf. Es bestand eine Resistenz im rechten Hypogastrium, die in Chloroformnarkose als die enorm vergrösserte Gallenblase erkannt wurde. Bei der Operation erwies sich die in Netzverwachsungen eingehüllte Gallenblase bis zum Platzen ausgedehnt, in toto gangränös verfärbt, schwarzgrün durchschimmernd. Am Fundus lag eine von Netzverwachsungen geschützte Perforation. Der Inhalt war jauchig riechend, mit Blutgerinnseln und Gallenniederschlägen vermengt. Am unteren Leberrand waren mehrere bis zu 4 cm lange Risse, die ebenso wie ein geringer Bluterguss im rechten Hypogastrium vom Unfall stammten. S. nimmt an, dass neben den Rippenbrüchen und Leberrissen beim Unfall eine Quetschung der Gallenblase statt hatte mit Bluterguss in die Gallenblase und Verstopfung des Ductus zysticus am 8. Tage durch ein Blutgerinnsel, das ebenso wie eine Steineinklemmung wirkte. Nach erneutem Verschluss des Gallenganges trat eine Infektion des gestauten Gallenblaseninhalts vom Darm her auf und anschliessend eine Distentionsgangrän. S. hält auch den Zusammenhang von Appendicitis und Trauma durch Blutung in den Wurmfortsatz mit Verstopfung desselben für möglich.

Das Verschwinden oder Undeutlichwerden einer Unterleibsgeschwulst durch Darmaufblähung ist nicht bezeichnend für Nierengeschwülste. Schliack-Cottbns.

Guleke, Über subkutane Pankreasverletzungen. (Münch. med. Woch. 1/10). Verf. berichtet eingehend über 4 Verletzungen des Pankreas, die innerhalb eines Vierteljahres an der Strassburger chirurgischen Klinik zur Behandlung kamen. Der erste Fall war eine komplizierte Pankreasruptur und betraf einen 25jähr. Fuhrknecht. Die Sektion ergab ausser schweren Verletzungen der Nachbarorgane eine Querruptur des Pankreas in der Mitte des Drüsenkörpers direkt vor der Wirbelsäule. Der Riss war bei der Operation nicht entdeckt worden, G. verlangt deshalb, dass in allen Fällen, in denen ein begründeter Verdacht auf Pankreasruptur besteht, das Pankreas in ganzer Ausdehnung zielbewusst frei zu legen und dabei besonders auf die hinteren Partien vor der Wirbelsäule zu achten, da diese als Prädilektionsstelle bei stumpfen Kontusionen bekannt sind. Die übrigen Fälle waren ein Fall von isolierter Pankreasruptur und 2 Fälle von trau-

matischen, durch Ruptur entstandenen Pankreas-Pseudocysten, die sämtlich durch die Operation geheilt wurden. Aronheim-Gevelsberg.

Dreesmann, Diagnose und Behandlung der Pankreatitis. (Münchn. med. Wochenschr. 1909, Nr. 14.) Meist bei Fettleibigen tritt nach vorausgegangenen Koliken heftigster Schmerz in der Oberbauchgegend ein, der häufig in die linke Seite (Schulter, Unterbauchgegend) ausstrahlt. Patient kollabiert, hat galliges Erbrechen und sehr frequenten Puls bei meist regelrechter Temperatur. Es tritt Tympanie auf und Ileus. Manchmal ist ein Tumor fühlbar. Ödem über dem Tumor ist charakteristisch, es ist bedingt durch Zersetzung des subkutanen Fettgewebes.

Steatorrhoe spricht für Pankreatitis, wenn Ikterus und Enteritis ausgeschlossen werden kann, ferner namentlich das Vorhandensein unveränderter Muskelfasern im Stuhl. Zucker im Harn ist selten, Albuminurie gelegentlich vorhanden, häufig sind Cal. oxal.-Kristalle im Harn und in 60 % Galle, durch Kompression des Choledochus oder durch Leberveränderungen bedingt.

Die chronische Pankreatitis geht mit kolikartigen Schmerzen (wie Gallensteinkolik) einher und mit allmählichem Kräfteverfall. Aus Furcht vor Schmerzen besteht mangelhafte Nahrungsaufnahme.

Der Verlauf der akuten Pankreatitis ist im allgemeinen tödlich, Aussicht auf Erfolg hat die Operation und Tamponade am Pankreas, die das frei gewordene Pankreasferment aus der Bauchhöhle ableitet. Die chronische Pankreatitis soll bei fortschreitender Abmagerung operiert werden. Die Kapsel wird gespalten, eventuell ein Teil der Drüse reseziert. Bei den Operationen müssen die Gallenwege sorgfältig untersucht werden.

Schliack-Cottbus.

Beuster, Über einen Fall von akuter traumatischer Niereninsuffizienz. (Inaugur.-Dissertat, Leipzig 09.) In das städtische Krankenhaus am Urban zu Berlin wurde in bewusstlosem Zustande ein Strassenbahnschaffner eingeliefert, der einige Tage vorher durch Zusammenstoss zwischen einem Automobil und dem Strassenbahnwagen einen Unfall erlitten hatte. Nach den Angaben seiner Frau hatte der Verletzte, der bisher stets gesund gewesen, am Abend über den Zusammenstoss berichtet, genauere Mitteilungen aber über etwaigen Fall auf den Kopf oder auf den Leib nicht gemacht. Trotz grosser Aufregung verrichtete er noch 2 Tage Dienst. In der 3. Nacht wurde er bewusstlos und bekam Krämpfe im rechten Arm, die auf Kopf und rechtes Bein übergriffen. Die Anfälle wurden dann häufiger; er blieb bewusstlos. In dem mittels Katheter entleerten Urin fanden sich geringe Eiweissmengen, granulierte und hyaline Zylinder. Die klinische Diagnose wurde nach Anwendung der Kryoskopie des Blutes, die eine Gefrierspunkterniedrigung des Blutes ergab, auf Urämie gestellt. Bei der Obduktion zeigten sich die Nierenkapseln wenig fettreich, leicht abziehbar, die Oberflächen der Nieren glatt, grau-gelbrot, von derber Konsistenz, auf dem Durchschnitt ebenfalls grau-gelbrötlich; die nur wenig dunklen Markkegel zeigten deutliche weisse Streifung (Kalkinfarkt), das Nierenbecken enthielt wenig Fettgewebe. Die mikroskopische Untersuchung der Nieren ergab ausser Verfettung und teilweiser Nekrose der Epithelien der gewundenen und geraden Harnkanälchen keine pathologischen Veränderungen.

Für die Wahrscheinlichkeit der spontanen Entstehung einer Nephritis kurz vor dem Unfall fehlten alle Anhaltspunkte. Bei dem Mangel aller sonstigen ätiologischen Momente konnte deshalb nur das Trauma als Ursache der Erkrankung des Nierengewebes, die zur Insuffizienz führte, angeschuldigt werden. Es wurde angenommen, dass infolge der Erschütterung, die Pat. in nicht näher bekannter Weise bei dem Strassenbahnunfall erlitt, eine durch indirekte Gewalt entstandene subkutane Läsion der Nieren stattgefunden hatte, die sich durch geringe Eiweiss- und Zylinderausscheidung klinisch offenbarte. Unerklärlich aber und ohne Analogie in der Literatur blieb die Tatsache, dass so geringfügige anatomische Veränderungen der Niere eine derartig schwere Insuffizienz auszulösen vermochten.

Unabhängig aber von der Entscheidung darüber, ob Entzündung oder einfache Läsion vorgelegen, hatte die Erörterung über die Unfallentschädigung nur festzustellen, ob der Unfall als mögliche oder wahrscheinliche Ursache der Erkrankung anzusprechen war. Mangels anderer Ätiologien war diese Frage zu bejahen. Auch wenn man annehmen wollte, dass Pat. bereits latent erkrankt war, ehe er von dem Unfall betroffen

wurde, musste eine Verschlimmerung des bestehenden Leidens durch das Trauma angenommen werden. Aronheim-Gevelsberg.

Oehlecker, Spontane intraperitoneale Blasenruptur. Oehl. demonstriert im ärztl. Verein in Hamburg am 15. II. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 8) einen 70jähr. Mann mit spontaner intraperitonealer Blasenruptur. Pat., der seit einigen Jahren an Prostatahypertrophie litt, empfand, als er sich im Bett umdrehte, einen heftigen Schmerz im Unterleib. 4 Tage später wurde er in benommenem Zustande ins Krankenhaus gebracht. Es fand sich bei der Laparotomie nicht das diagnostizierte Carcinom, sondern als Ursache des urämisch-peritonitischen Krankheitsbildes eine Ruptur am hinteren Teil der Blase, wahrscheinlich infolge von Überdehnung der Blase. Aronheim-Gevelsberg.

Renner, Indikationen und Resultate der Blasennaht. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. LVIII, S. 677.) An einem Material von 57 von Garrè selbst und 106 sonst in der Breslauer Klinik meist wegen Steinen (95 Fälle) ausgeführten hohen Blasenschnitten wird die Frage untersucht, ob und wann man die Blase primär nähen soll. Von den 163 Fällen wurden 120 mit primärer Blasennaht behandelt. Die Untersuchung, die besondere Rücksicht auf die Natur des Grundleidens und die Infektiosität des Urins nimmt, führt zu einer fast uneingeschränkten Empfehlung der primären Blasennaht auch bei schwerer infizierten Urinen.

Als Gegenindikationen haben bei Rupturen, Fremdkörpern und Steinen der Blase schwere Entzündungsprozesse von grösserer Ausdehnung und mit Beteiligung der ganzen Wanddicke, die Unmöglichkeit, nach der Operation einen sicheren Abfluss aus der Blase herzustellen (Prostatahypertrophie und Strikturen), schwere Nierenveränderungen und die Wahrscheinlichkeit von Nachblutungen, bei Geschwülsten und Prostatahypertrophie die Voraussicht von Nachblutungen zu gelten.

Zur Blasennaht bevorzugt Garrè Seide, während sonst vielfach dem Catgut Vorteile nachgerühmt werden.

Die Naht soll submukös und die erste Reihe zweckmässig als Knopfnaht angelegt werden; im übrigen ist die Methode der Naht für die Suffizienz gleichgültig.

Von der Cystopexie an der Symphyse hat Verf. keine Nachteile beobachtet, wohl aber bietet sie bei schwer infizierten Fällen den Vorteil, zwar nicht vor einer Nahtinsuffizienz zu schützen, aber bei ihrem Eintritt das Cavum Retzii auszuschalten und die Wiedereröffnung der primären Naht zu erleichtern, wenn Nachblutung oder ein Abflusshindernis diese notwendig machen. Abgesehen von mechanischen Momenten (Sprengung durch Füllung der Blase usw.) hat die Infektion die Hauptschuld an der Insuffizienz der Blasennaht.

Daher wird empfohlen:

1. bei infiziertem Harn eine gründliche Vorbehandlung der Blase mit Spülungen, inneren Harnantiseptika und Jodoformölinjektionen vorauszuschicken und instrumentelle Eingriffe (Sondierung, Cystoskopie usw.) möglichst zu beschränken.

2. Um bei der Operation eine Überschwemmung der Wunde mit infektiösem Blaseninhalt zu vermeiden, die Blase lieber mit Luft oder Sauerstoff, als mit Flüssigkeiten zu füllen.

3. eine Verunreinigung der Wunde mit Steintrümmern usw. und eine unnötige Ablösung der Blase möglichst zu verhüten.

Von grösster Bedeutung ist die Nachbehandlung, wobei die Frage, ob Dauerkatheter oder Katheterismus, individuell zu entscheiden ist. Der Hauptvorzug der primären Blasennaht besteht in einer erheblichen Abkürzung der Heilungsdauer, auch in Fällen, in denen eine Fistel auftritt. Die Heilungsdauer betrug bei Steinfällen mit Primärnaht durchschnittlich 30 Tage, mit offener Behandlung 75—80 Tage; bei Geschwülsten im ersteren Falle 2,3 im zweiten 31 Tage, und betrug bei primär geheilten Fällen durchweg unter diesen Durchschnittszahlen.

Eine weitere Abkürzung der Heilungsdauer ist durch primären Wundverschluss in allen geeigneten Fällen anzustreben. Bei Fällen mit schwerer Cystitis empfiehlt es sich, den Prävesikalraum vorübergehend zu drainieren und bei günstigem Verlauf nach 5 bis 6 Tagen die primär angelegte Sekundärnaht zu knüpfen. Reich-Tübingen.

Hoffmann, Beitrag zu den subkutanen Milzrupturen. (Beitr. z. kl. Chir. 63. Bd., 3. Heft.) Nach den grossen Statistiken von Berger und Störz sind etwa

350 Fälle von subkutanen Milzzerreissungen veröffentlicht worden. Die Sterblichkeit der nicht operierten Fälle beträgt 92,3 %, der mit Milzexstirpation behandelten Fälle 40 %.

Verf. hat zwei Fälle in der Payrschen Klinik mit gutem Erfolg operiert.

Fall 1. 16jähriger Junge stürzt von einem Pfluge (auf den er sich gestellt hatte, um ihn bei dem überfrorenen Erdboden besser in die Erde zu treiben) als die Pflugschar über einen Stein sprang, mit der linken Seite auf einen nach oben konvexen Bügel, bleibt einige Zeit liegen und wird dann nach Hause gebracht. In der Nacht einmal Erbrechen. Der Verletzte kommt erst am anderen Abend in der Klinik an.

Aussehen blass und leicht cyanotisch. Kühle Haut. Puls mittelkräftig, 120, linke hintere Lungengrenze einen Querfinger breit höher als die rechte. Leberdämpfung vorhanden. Leib gespannt. Beim Zusammendrücken beider Rippenbögen ist der linke erheblich schmerzhafter. Es besteht eine Flankendämpfungszone links, 4 Querfinger über dem Rippenbogen beginnend, sie reicht nach der Mitte über den linken äusseren Rektusrand. Nach unten reicht sie bis an die linke Beckenschaufel und noch an die rechte herüber.

In der Bauchhöhle werden bei der Operation $1\frac{1}{2}$ Liter Blut gefunden. Totalexstirpation der Milz. Querriss der Milz mit starker Zertrümmerung zwischen unterem und mittlerem Drittel, also unterhalb der Einmündungsstelle der Gefässe, ein Riss an der Konkavität auch oberhalb. Milzkapsel mit einem Teil der Pulpa zirkulär zerrissen, jedoch hält das Gewebe noch zusammen. Wundverlauf gut, Pat. ist am 15. Tage aufgestanden. Blutkörperchen 1600000 rote, 9400 weisse.

Fall 2. 18 Jahre alter Mann wurde mittags 12 Uhr von einem Pferde mit dem unbeschlagenen Huf in die linke Seite geschlagen und wurde vor Schmerzen fast ohnmächtig. Der herbeigerufene Arzt stellte freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle fest und vermutete schwere innere Verletzungen, wahrscheinlich Milzzerreissung. Pat. kommt in der Droschke sitzend bei der Klinik an und geht zu Fuss auf die im 1. Stockwerk belegene Station. Puls 110, regelmässig, leidlich kräftig. Lebergegend druckempfindlich, sonst nur schnelles Eindrücken des Leibes und plötzliches Nachlassen des Druckes empfindlich; leises, selbst tiefes Eindrücken nicht. Bei der 10 Stunden nach der Verletzung vorgenommenen Operation ergiesst sich eine grosse Menge Blut aus der Bauchhöhle.

Die Milz zeigt mehrere Risse. Nahtversuche stillen die Blutung nicht, daher Entfernung des ganzen Organs. Neben oberflächlichen Rissen findet sich ein tief eingreifender Riss an der Konkavität der Milz dicht unterhalb des Hilus. — Heilung.

In beiden Fällen handelte es sich also um Überstreckung der Milz mit hydraulischer Pressung ohne Rippenbruch, ein Ikterus blieb aus, weil die Verletzten junge Menschen waren .... Durch Überbeugung kann es ebenfalls zur Milzzerreissung kommen. Dann muss aber die Gewalteinwirkung von rechts kommen und wird wohl immer die Leber mit verletzen. Th.

Richter, Über einen Fall von traumatischem perilienalen Hämatom mit anschliessendem Ileus. (Inaugur.-Dissertat. Erlangen 1908.) Verf.s Arbeit liegt ein Fall von Milzvergrösserung zugrunde, der in seinem klinischen Verlaufe und seinem pathologischen Befund Interesse verdient. Ein 42jähr. Schlosser, der im Frühjahr 1906 eine linksseitige Pleuritis überstanden, war im Sommer 1906 im Gebirge ausgeglitten, hatte jedoch im Anschluss an diese heftige Bewegung momentan keine Beschwerden, nur klagte er seitdem über geringe Schmerzen in der Milgegend und über Auftreibung (Meteorismus) seines Leibes. Erst Ende des Jahres wurde ärztlicherseits unter dem linken Rippenbogen eine Dämpfung konstatiert, welche sich als ovaler Tumor abtasten liess. Im Juli 1907 erkrankte er an hochgradigem Meteorismus und Erbrechen und starb unter den Symptomen des Ileus.

Bei der Obduktion fand sich die Milz von der Zwerchfellkuppe median und nach vorne abgedrängt; sie war sehr platt gedrückt und zwischen ihr und der Zwerchfellkuppe fand sich ein flaches, zweifaustgrosses abgeschlossenes Blutgerinnsel. Das Milz und Blutkoagulum umgebende Gewebe, welches nach der Mitte zu an den Magenfundus, nach links und unten an die linke Niere grenzte, bestand aus schwieligem Narbengewebe. Infolge seiner Schrumpfung hatte dieses die Flexura coli sin. derart nach hinten und oben gezogen, dass hier eine spitzwinklige, durch Narbenzug bedingte Stenosierung der Flexura coli sin. zustande kam. Die Erklärung des Befundes war folgende: Nach der Pleuritis im Frühjahre 1906 war die Milz durch Verwachsungen fixiert und erlitt durch das Ausgleiten des Pat.

im Gebirge eine direkte Zugwirkung. Der sich darnach einstellende Bluterguss konnte sich durch peritoneale Verklebungen abkapseln und war von der Bauchhöhle durch die festen Verwachsungen abgetrennt. Da weder bei der Art. lienalis noch an den venösen Gefässen bei der Obduktion Verletzungen gefunden wurden, musste als Quelle der Blutung eine geringe Verletzung der Kapsel und des Parenchyms angenommen werden. Die Möglichkeit bestand jedoch, dass jene in Organisation begriffenen strangartigen Adhäsionen der Milz mit dem parietalen Peritoneum durch den kräftigen Zug bei der Streckung des Oberkörpers zerrissen und eine Blutung veranlassten. Die Ursache des Obturationsileus war der Narbenzug an der Flexura coli sin., welcher sie nach oben zog bis zur völligen Abknickung und zum totalen Verschluss. Aronheim-Gevelsberg.

Lüdke, Über Milztransplantationen. (Münch. med. Woch. 1909, Nr. 29/30.) Aus den Ergebnissen der Versuche heben wir hervor: 1. Es gelang, die Milz in der Bauchhöhle zur Einheilung zu bringen und für kurze Zeit zu erhalten. 2. In Hunde- und Affenmilz implantiertes artfremdes Milzgewebe kann sich noch bis zu 4 Wochen meist erhalten, nach 2 und 3 Monaten sind in der Mehrzahl der Fälle Reste der implantierten Milz nicht mehr nachweisbar. 3. In je zwei Fällen der Implantation von Kaninchenmilz in Affenmilz und in Hundemilz war nach 2 Wochen eine Verminderung der Erythrocytenzahl eingetreten, die Lymphozyten und die Eosinophilen waren vermehrt. Nach 4—5 Wochen war das Blutbild dem vor der Operation wieder genähert. 4. Es wurde eine aktive Produktion der eingeheilten Milzen festgestellt. Aronheim-Gevelsberg.

Krause, Milzexstirpation infolge von Milzruptur. (Deutsche mil. Zeitschr. 3/10, Vereinsbeilage.) Pat. erhielt mit einem Spaten einen Schlag in die linke Seite, konnte aber noch auf seine Stube gehen, wo er zusammenbrach. Nach 3 Tagen geringe Bauchdeckenspannung und handbreite Dämpfung in der linken Seite. Am 5. Tage Kollaps; in die ihm vorgeschlagene Operation willigte der Kranke erst am 7. Tage ein. Milz vergrössert, brüchig — überstandener Typhus (!) —, am Hilus ein tiefer Riss. Exstirpation. Rekonvaleszenz unterbrochen durch Magen- und Darmatonie, Pleuritis, in der dritten Woche noch durch Pneumonie des linken Unterlappens. Wiederherstellung. 12 Tage nach der Operation 3640000 rote, 16200 weisse Blutkörperchen, 70 % Hämoglobin. Diese Zahlen stiegen bis zur Entlassung des Mannes aus der Behandlung — der Zeitpunkt der Untersuchungen wird nicht angegeben — auf 4700000, 28000 und 90 %.
Hammerschmidt-Danzig.

W. Danielsen, Über die Notwendigkeit und Möglichkeit der Erhaltung der Milz bei Verletzungen und Erkrankungen dieses Organs. Ein Beitrag zur konservativen Milzchirurgie. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LX, S. 158.) Verf. ist der Ansicht, dass der heutige Standpunkt in der Milzchirurgie ein zu radikaler ist und zu wenig auf die Erhaltung des Organs ausgeht. Seine Anschauungen stützt er auf Arbeiten, die beweisen, dass die Milz eine nicht gleichgültige Funktion hat. Letztere besteht, von einigen anderen physiologischen Aufgaben abgesehen, darin, das Blut von zugrunde gegangenen roten Körperchen zu reinigen und die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen zu erhöhen. Aus diesen Gründen ist die Entfernung der Milz keineswegs unbedenklich. Die Schuld an dem modernen radikalen Standpunkt trägt die technische Unzulänglichkeit einer sorgfältigen Blutstillung in der Milz und einer exakten Milznaht.

In der Absicht, durch Behebung dieser Schwierigkeiten einer konservativen Milzchirurgie die Wege zu ebnen, hat D. an herausgenommenen menschlichen Milzen experimentiert und gefunden, dass man die grösseren Arterienästchen der Milz gut fassen und unterbinden kann, während Hundeversuche und seine sonstigen Erfahrungen dem Verf. ergaben, dass man die kapilläre Blutung auch in der Milz durch Kompression stillen kann. Mit dem für Arteriennähte gebräuchlichen Material lässt sich die Milzkapsel gut und dicht nähen, so dass man tiefgreifende Nähte nicht notwendig hat.

Mit einer solchen Technik hofft Verf., dass man nicht nur verletzte, sondern auch erkrankte Milzen in Zukunft wird erhalten können, wenn man letzteren Falls reseziert, statt exstirpiert. Reich-Tübingen.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 5. Leipzig, Mai 1910. XVII. Jahrgang.

Aus der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Stettin.
Direktor: Professor Häckel.

Pankreas- und Fettgewebsnekrose als Unfallfolge?

Von Dr. A. Wagner, Assistenzarzt d. Abteilung.

Zahlreiche Arbeiten und eine Reihe wertvoller experimenteller Untersuchungen der letzten Jahre haben unsere Kenntnisse in der Pathogenese dieser eigenartigen Erkrankung gefördert, aber trotzdem ist auch heute noch die Lehre von der Pankreas- und Fettgewebsnekrose noch vielfach ungeklärt, und die Ätiologie ist uns in vielen Fällen dunkel. Schon die exakte Diagnose der Pankreasnekrose in vivo gilt mit Recht als sehr schwierig durch die Vieldeutigkeit der Symptome des akuten Stadiums und durch das Fehlen klarer Ausfallserscheinungen bei diesem so enorm wichtigen Organ. Bezeichnend für die Unsicherheit der Diagnose in vivo ist eine Zusammenstellung von Truhart: Unter 316 Fällen von Pankreaserkrankungen mit Fettgewebsnekrose wurden unter den überhaupt mit einer Diagnose versehenen Fällen 69,6 % Fehldiagnosen gestellt. Es wird in manchen Fällen an der Hand der von Mayo Robson gegebenen Anhaltspunkte:

1. Alkoholismus, Gallensteinkolik,
2. Adipositas universalis,
3. vehementes galliges Erbrechen mit kolikartigen Schmerzattacken,
4. Auftreibung der Oberbauchgegend und Druckempfindlichkeit, dabei geringe Spannung der Bauchdecken,
5. hartnäckige Verhaltung von Stuhl und Winden bei absoluter Darmruhe,
6. ungewöhnlich starke Shocksymptome bei nicht peritonitischem Gesichtsausdruck,
7. leichter Ikterus,

gelingen, die richtige Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, in anderen Fällen wird die auf Ileus oder alle möglichen anderen abdominellen Erkrankungen, wie Peritonitis perforativa, Appendicitis, Cholelithiasis, Cholangitis, Vergiftung mit Nahrungsmitteln usw. gestellte Fehldiagnose durch Operation oder Sektion be-

richtigt. In einer Reihe von Fällen stehen wir auch bei genauestem Obduktionsbefund in Bezug auf die Entstehung der Krankheit vor einem Rätsel. Meist urplötzlich aus voller Gesundheit, apoplektiform einsetzend, befällt diese tückische Krankheit ähnlich wie die Appendicitis, mit der sie auch hinsichtlich der Unsicherheit in der Prognose Ähnlichkeit hat, auch kräftigste Leute, um in einer grossen Zahl von Fällen in wenigen Tagen, selbst innerhalb einer halben Stunde durch Shockwirkung zum Tode zu führen. Vereinzelt sind in der Litteratur Fälle dieser schweren Erkrankung beschrieben, in denen man die Entstehung derselben auf einen Unfall zurückgeführt hat. Die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Pankreasfettgewebsnekrose hat nicht nur ein grosses wissenschaftliches, sondern durch unsere Unfallgesetzgebung auch ein grosses praktisches Interesse. Es erscheint mir daher nicht uninteressant, über einen Fall zu berichten, den ich kürzlich auf Aufforderung der Nordöstlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft, Sektion III Pommern, zu beurteilen hatte.

Tatbestand: Laut Unfallanzeige soll der 32 Jahre alte verheiratete Schiffbauer K. B. beim Umkanten eines eisernen, etwa 15—18 Zentner schweren Wellenbockes für ein Panzerschiff am 16. Oktpber 1909 sofort Schmerzen in der Magengegend gespürt haben. Der Unfall ist erst nach dem Tode des B. von der Witwe angezeigt worden, die Rentenansprüche an die Berufsgenossenschaft geltend macht. Die beiden vorgeladenen Zeugen des angeblichen Unfalls sagen wörtlich aus: „Am 16. X. 09 nachmittags gegen $7\frac{1}{2}$ Uhr waren der Zeuge P. und ich in der Panzerwerkstatt der Vulkanwerft bei der Bearbeitung eines Wellenbocks beschäftigt. Nachdem wir eine Seite bearbeitet hatten, wollten wir den Wellenbock umkanten. Unsere Kräfte reichten hierzu jedoch nicht aus. Der verstorbene B., der als Vorarbeiter unsere Arbeit beaufsichtigte, fasste daher mit an. Gleich nachdem wir den 15—18 Zentner schweren Wellenbock umgekantet hatten, klagte B. über Schmerzen in der Magengegend. Als er von seinem Rundgang wieder zurückkam, sagte er, er müsse sich unbedingt verhoben haben, denn es schmerze ihn sehr. Auch noch am Montag, den 18. X. 09, sagte B. zu uns, dass er noch die Schmerzen hätte und dass diese wohl von dem Umkanten des schweren Wellenbockes herrührten. B. ist dann noch bis zum 2. XI. 09 in seiner Funktion tätig gewesen, nachdem habe ich ihn nicht mehr gesehen.“ Die Witwe des Verstorbenen erklärt: „Mitte Oktober des Jahres 09 — welchen Tag, kann ich nicht mehr genau angeben, — kam mein Mann, welcher im Vulkan Überstunden gemacht hatte, nach 12 Uhr nachts nach Hause, klagte über Schmerzen im Bauch und sagte mir, er hätte bei der Arbeit schwer heben müssen. Diese Schmerzen traten zeitweise und auch noch bis zum 3. XI., dem Tag der Krankmeldung, bei ihm auf, und ich behaupte daher, dass die Folgen des Unfalls den Tod meines Mannes herbeigeführt haben.“

Laut Krankenschein wurde der Verstorbene vom 5. III. 09—29. III. 09 wegen Gelenkrheumatismus behandelt. Sonstige Erkrankungen desselben sind nicht bekannt.

Der erstbehandelnde Arzt gab über die Erkrankung folgenden Bericht:

„Der Schiffbauer B. konsultierte mich am 2. XI. 09 wegen hartnäckiger Verstopfung verbunden mit starken Leibschmerzen und quälendem Drang. Ich verordnete ihm Abführmittel. Am 3. XI. 09 hat er sich einen Krankenschein ausstellen lassen. Am 4. XI. besuchte ich ihn in seiner Wohnung auf Ersuchen seiner Ehefrau, da seine Beschwerden sehr zugenommen haben sollten und er bettlägerig war. Am Morgen des 5. XI. ordnete ich die Überführung des B. ins Krankenhaus an. Meine Vermutung, dass als Ursache der Beschwerden ein Ileus vorläge, hatte sich durch den Verlauf bestärkt. Ich hielt eine Operation für dringend erforderlich, um sein Leben zu retten. Über Ursachen der Erkrankung habe ich von dem B. nichts erfahren, derselbe hat auch von einem Betriebsunfall oder Betriebsereignis nichts angegeben. Ich nehme grobe Diätfehler und einen inneren Bruch als Ursache der Erkrankung an. Es muss wohl Einklemmung eines stark geblähten Darmstücks in einer Bauchfelltasche und damit durch Aufhören der Darmpassage Darmverschluss eingetreten sein. Von irgend einem Unfall, der der Erkrankung des p. B. vorausgegangen und als Ursache desselben anzusehen ist, wurde mir von dem p. B. nichts angegeben. Ich kann auch nach dem

ganzen Verlauf der Erkrankung nicht annehmen, dass ein Unfall dieselbe hervorgerufen haben könne."

Ich selbst habe über den Aufnahmebefund, den Verlauf der Erkrankung und über die Sektion Folgendes anzugeben:

„Der K. B. wurde am 5. XI. 09 vormittags im hiesigen Stadtkrankenhaus aufgenommen und verstarb in den Morgenstunden des 6. XI. 09. Die Obduktion wurde ca. 12 Stunden post mortem vorgenommen. Bei seiner Aufnahme gab B. an, er sei nie erheblich krank gewesen. In der Nacht vom 2. zum 3. XI. habe er heftige Schmerzen in der Magengegend bekommen, die sich am nächsten Tag auf den ganzen Leib verteilten. Am 3. XI. ging er zum Arzt, der Bettruhe und Tropfen verordnete. Die Schmerzen blieben jedoch bestehen. Es trat Erbrechen hinzu, das Erbrochene sah gelbgrünlich aus. Von einem Unfall hat er selbst nichts erzählt."

Aufnahmebefund: B. ist ein sehr kräftiger Mann mit überreichlichem Fettpolster. Er macht einen sehr schwerkranken Eindruck, ist jedoch vollkommen klar. Er hat Aufstossen und erbricht ab und zu gallige Flüssigkeit. Die Zunge ist dick grün belegt. Der Puls macht 120 Schläge in der Minute, ist klein, jedoch regelmässig. Er misst 37° in der Achselhöhle. Die Brustorgane bieten nichts Krankhaftes. Der Leib ist in toto aufgetrieben, gespannt, eine erhebliche défense musculaire besteht jedoch nicht. Er deutet auf die Nabelgegend als die am meisten schmerzhafte Stelle. In der rechten Unterbauchgegend ist der Klopfschall verkürzt, eine Resistenz ist jedoch nicht zu palpieren. Der Urin enthält kein Eiweiss, keinen Zucker.

Bei dieser Sachlage war ein sichere Diagnose zu stellen unmöglich. Unsere Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautet auf Ileus oder Peritonitis durch Appendicitis. Da der Zustand einen operativen Eingriff, wenn überhaupt, dann sofort erheischte, so wurde B. alsbald in Chloroformsauerstoffnarkose operiert. Die Bauchdecken wurden in der rechten Unterbauchgegend durchtrennt, aus dem Bauchraum entleerte sich etwas blutig-seröse Flüssigkeit, kein Eiter. Der Appendix war ganz gesund. Das seitliche Bauchfell jedoch und das Netz zeigten kleine weissgelbliche Herde von nekrotischem Fettgewebe.

Damit wurde die Diagnose korrigiert. Es handelte sich um disseminierte Fettgewebsnekrose. Das Abdomen wurde jetzt in der Medianlinie geöffnet, das Pankreas war jedoch wegen des enormen Fettreichtums des Netzes usw. und wegen des sehr schlechten Allgemeinbefindens, das eine längere Narkose nicht zuliess, nicht zu erreichen. Man begnügte sich mit ausgiebiger Drainage. Die Operation hatte nicht den gewünschten Erfolg und B. starb zirka 12 Stunden nach derselben trotz Kampher und Coffein an zunehmender Herzschwäche.

Obduktionsbefund: Mittelgrosse Leiche mit sehr starkem Fettpolster. Herz und Lungen vollkommen gesund. Nach Eröffnung des Abdomens quellen die mässig stark aufgetriebenen Därme vor. Die Serosa ist trübe. Im ganzen Bauchfellraum, insbesondere am Netz sind zahlreiche scharf begrenzte, oft in Gruppen stehende weissgelbe bis grauweisse Fettnekrosen. Die Magenschleimhaut zeigt geringe Blutungen. Die Gallenblase enthält 3 grössere facettierte Steine. Die Gallenwege sind frei von Steinen und entzündlichen Erscheinungen. Das Duodenum ist nicht katarrhalisch verändert. Das Pankreas zeigt hochgradige Veränderungen. Die Oberfläche ist eigenartig marmoriert. Ein Längsschnitt durch das Organ lässt diese Marmorierung noch deutlicher hervortreten. Sie wird erzeugt durch braunrote bis schwarze Herde im normalen Pankreasgewerbe. Die Fleckung nimmt nach dem Schwanzteil zu. Im anliegenden Gekröse bestehen ebenfalls ausgedehnte Zerstörungen.

Die mikroskopische Untersuchung der in Formalin gehärteten Stückchen ergibt: An Stellen, wo die Gewebszerstörung am stärksten ist, ist ein genaues Bild der Gewebsstruktur nicht mehr zu erhalten. Das untergegangene Gewebe ist in eine feinkörnige Masse umgewandelt die den Farbstoff nicht angenommen hat; teilweise ist das Gewebe schollig zerfallen und durch Blutfarbstoff bräunlich gefärbt. Dazwischen liegt freies, in Umwandlung begriffenes Blut.

Der p. B. ist demnach zweifellos einer akuten hämorhagischen Pankreatitis

und Fettgewebsnekrose erlegen. Welcher pathologisch-anatomische Prozess das Primäre und Wesentliche der Erkrankung war, ob die Fettgewebsnekrose oder die akute Pankreatitis, das lässt sich auch nach der mikroskopischen Untersuchung nicht entscheiden, da die Veränderungen ausserordentlich hochgradige waren und bereits lebhafte Zersetzungs- und Fäulnisvorgänge eingesetzt hatten. Die Beantwortung der Anfrage, ob der Tod des p. B. mit dem Unfall vom 16. X. 09 in ursächlichem Zusammenhang steht, ist schwierig, und es erscheint mir notwendig, einiges hier anzuführen, was man über die Entstehung dieser rätselhaften Erkrankung weiss.

Wir haben bei dem B. zwei verschiedene pathologisch-anatomische Prozesse vor uns — die Nekrose und hämorhagische Entzündung des Pankreas einerseits, die Fettgewebsnekrose andererseits. Über das Verhältnis, in dem diese beiden Prozesse zu einander stehen, gehen die Ansichten der Autoren noch sehr auseinander. Nach Körte und Mayo Robson ist es auch heute noch nicht entschieden, ob die Fettgewebsnekrosen als Ursache oder als Folge der Pankreaserkrankung anzusehen sind. Eine gemeinsame Ursache für beide Affektionen nimmt Hochhaus an. Von der Fettgewebsnekrose wissen wir, dass sie bei fettleibigen und an Gallensteinen leidenden Personen am häufigsten auftritt. Sie kann nach schweren Verletzungen (Stichverletzungen) und Zerreissungen der Drüse, durch Verengerung und Verschluss der Drüsenausführungsgänge, durch Kompression oder durch Verlegung des Ductus Wirsungianus durch katarrhalische Zustände des Duodenums oder durch Gallensteine in der Vaterschen Papille und zusammen, wie auch in unserem Fall, mit Nekrose und hämorrhagischer Entzündung des Pankreas vorkommen. Auch nach operativen Verletzungen der Drüse ist sie beobachtet (Fall von Köster). Zur Kasuistik:

Am 17. IX. 09 starb hier eine Frau von 42 Jahren an derselben Erkrankung. Die Diagnose in vivo war auf Peritonitis infolge eines perforierten Gallensteins gestellt. Sie litt schon 3 Jahre an in Intervallen von 4—6 Wochen auftretenten Gallensteinkoliken. Bei der Obduktion fand sich im Diverticulum Vateri ein Gallenstein. Der noch weniger veränderte Teil des Pankreas zeigte auf dem Durchnitt mehrere Gallenpunkte, und es liess sich auf Druck gallige Flüssigkeit ausdrücken. In der Gallenblase lagen noch 15 Steine.

Es liess sich hier also nachweisen, dass ähnlich dem Versuch des alten Anatomen Vater die Galle durch den Stein in der Papilla duodeni im Diverticulum Vateri offenbar gestaut und gespannt wurde, durch den Ductus pancreaticus in das Pankreas gelangte und hier die tödliche Erkrankung veranlasste.

Die eigentliche Ursache der Fettgewebsnekrose ist noch dunkel. Ohne Zweifel entsteht sie durch das fettspaltende Ferment des Pankreas, das Steapsin, das durch irgendwelche Vorgänge zerstörender Natur — seien es Blutungen und dadurch bedingter Gewebsuntergang, oder sei es eine unter gewissen Bedingungen stattfindende Selbstverdauung durch ihr proteolytisches Ferment, das Trypsin — aus den Drüsenläppchen austritt und die Spaltung und Verseifung des Neutralfetts der Drüse selbst sowie der Umgebung durch Ausfliessen bewirkt. Durch Diffusion und auf dem Lymphwege vermag sich der zerstörende Saft weiter ins Fettgewebe zu verbreiten: Peristaltik, Bauchpresse und Brechakt unterstützen die Fortbewegung. Aus der Physiologie ist bekannt, das die fettspaltende Wirkung des Pankreatsaftes durch Hinzufügen von Galle auf das Doppelte und Mehrfache gesteigert wird. Das Steapsin und seine Vorstufe wird durch gallensaure Salze aktiviert. Auch hieraus lässt sich schon eine deletäre Wirkung der Galle auf das Pankreasgewebe schliessen, die durch den Ductus Wirsungianus eingedrungen ist.

Die akute Nekrose und hämorrhagische Entzündung des Pankreas, die, wie

schon erwähnt, mit Fettgewebsnekrose einhergehen kann, kann entstehen durch Eindringen von Infektionserregern von der Blutbahn aus (bei Infektionskrankheiten) oder vom Darm aus durch den bez. die Pankreasgänge. Weiter können Ulcerationsprozesse des Magens wie des Duodenums die Eingangspforte für die Entzündungserreger abgeben. Zur Kasuistik:

Eine eigene Beobachtung dieser Entstehungsart sei hier kurz mitgeteilt: Ein 27jähriges Mädchen erkrankte am 23. IX. 1907 plötzlich nach dem Mittagessen mit sehr heftigen Leibschmerzen. Sie war 1/4 Jahr vorher von mir wegen Magenbeschwerden und Ulcussymptomen behandelt worden. Die Diagnose wurde erst auf Ulcus ventriculi perforatum gestellt, jedoch durch den Nachweis von Zucker (die Polarisation ergab 1,5 %) zu gunsten einer akuten Pankreatitis abgeändert. Am 25. IX. war die Peritonitis allgemein, eine Probelaparotomie wurde wegen des schweren peritonealen Shocks von chirurgischer Seite damals abgelehnt. Die Patientin starb jedoch nicht, wie erwartet wurde, sondern die schweren Erscheinungen besserten sich ganz allmählich, der Leib wurde weich. Nur in der Magengegend von der Mittellinie handbreit sich nach links erstreckend bildete sich eine Dämpfung heraus, die aber ebenfalls ganz langsam zurückging. Sie überstand noch eine linksseitige Pleuropneumonie und konnte nach einem Krankenlager von 5 Monaten geheilt entlassen werden.

So absolut sicher, wie in den beiden bereits mitgeteilten Fällen ist die Diagnose natürlich nicht. Der einmalige Zuckerbefund spricht aber wohl mit einer ziemlich grossen Wahrscheinlichkeit für eine akute Pankreatitis. Differentialdiagnostisch käme höchstens eine Perigastritis ulcerosa oder Ulcus ventriculi perforatum in Betracht.

Experimentell hat man akute Pankreatitis durch Injektion irritierender Substanzen, ferner von Galle, Fett und Bakterien hervorgerufen. Weiter ist sie nach Verletzungen der Drüse und bei spontanen Blutungen beobachtet worden.

Damit wäre eine kurze Übersicht über die Entstehung des uns interessierenden Krankheitsbildes gegeben. Das Trauma spielt demnach zweifellos in der Ätiologie eine gewisse Rolle und bei einwandsfrei festgestelltem Trauma von einiger Bedeutung wird man die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhangs nicht leugnen können. Neben den direkten Verletzungen der Drüse durch Stich- und Schutzverletzung, bei denen die tödlich verlaufene Fettgewebsnekrose zweifellos als Folge der Läsion anzusehen ist, spielen Trauma durch stumpfe Gewalt eine nicht unwesentliche Rolle. Es scheint mir jedoch bei den in der Litteratur niedergelegten Fällen, bei denen überhaupt ein Trauma in Frage kommt, bei einer Erkrankung wie der uns vorliegenden, die ähnlich wie die Appendicitis in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ganz plötzlich ohne irgend welches Trauma einsetzt, eine verschiedene Bewertung des Trauma am Platze. Schwere Traumen der Oberbauchgegend durch Überfahrenwerden (Fall Hansemann 1889 und Fall IV von Roosen-Runge 1902) oder durch Fall aus einem Wagen (Fall Foster und Fitz 1887), weiter durch Quetschung zwischen 2 Eisenbahnpuffern (Fall Schmidt 1900), oder durch Hufschlag vor die Magengegend (Fall Selberg 1901) lassen eine Verletzung der Drüse mit Wahrscheinlichkeit entstehen und man kann sich in diesen Fällen der Anschauung nicht verschliessen, dass hier ein ätiologischer Zusammenhang gegeben ist. Hierher zu rechnen sind auch die Fälle, bei denen die Art des Traumas weniger exakt angegeben ist, bei welchen jedoch die Nebenverletzungen auf ein schweres Trauma schliessen lassen (Fälle Rolleston 1893 und Warren 1892).

In dieser Gruppe ist vielleicht noch ein Fall von Glaeser zu erwähnen, bei dem es sich um eine Frau handelte, die nach Misshandlungen durch ihren Mann mit heftigen Leibschmerzen erkrankte und nach schneller Verschlechterung des Allgemeinbefindens nach 3 Wochen starb.

Schon ganz wesentlich unsicherer als ätiologischer Faktor wird das Trauma in den weiteren beschriebenen Fällen. Im 2. Fall von Roosen-Runge wird ein Fusstritt gegen den Unterleib einige Wochen vor der plötzlich einsetzenden und tödlich verlaufenen Fettgewebsnekrose angeschuldigt, der zunächst gar keine besonderen Beschwerden machte.

In seinem 3. Fall gibt Roosen-Runge als ätiologisches Moment einen Fall von einer Treppe herunter an. Einen ähnlichen Fall beschreibt Hochhaus in der Münchner medizinischen Wochenschrift 1904 Nr. 15. Ein 47jähriger Mann, gesund bis auf Gallensteinkolik vor $1^1|_2$ Jahren, glitt von einer unteren Stufe seiner Treppe aus, fiel rücklings hin und schlug mit der rechten Seite auf die Kante einer steinernen Stufe. Er konnte vor Schmerz nicht mehr aufstehen. Nach relativem Wohlbefinden trat am 3. Tage rasche Verschlimmerung und am 6. der Tod ein. Hier ist das Trauma zweifellos ein sehr geringfügiges und betraf ausserdem die Gegend des Pankreas gar nicht.

Hochhaus nimmt an, es sei infolge der nachgewiesenen Sklerose der Pankreasgefässe durch den Fall zu einer geringen Blutung gekommen, durch dieselbe seien Pankreaszellen geschädigt worden und hätten ihren zerstörenden Saft in die Drüse ergossen. Dadurch seien weitere Blutungen und ein Circulus vitiosus eingetreten, der in foudroyanter Weise den Exitus herbeiführte. Trotz des Plausibeln dieser Erklärung mögen wohl nicht zum mindesten deshalb, weil der Mann Gallensteinkoliken durchgemacht hat, leichte Zweifel erlaubt sein, ob wirklich das post hoc ergo propter hoc hier seine Berechtigung hat und ob nicht vielmehr ein non liquet besser angebracht wäre.

Nun zu unserem Fall: B. meldete sich am 3. XI. 09 krank, der Arzt stellte nur Verdauungsbeschwerden fest, am 6. XI. schon verstarb der sonst sehr robuste Mann. Wie erklären wir uns die Entstehung seiner Erkrankung? Gefunden ist bei ihm ein Gallensteinleiden, das ihm aber offenbar keine, oder wenigstens keine nachweisbaren Beschwerden machte. Die Gallenwege jedoch sowie der Darm zeigten keine nachweisbaren Veränderungen. Im Pankreas fand sich keine Galle. Einen Nachweis für eine etwa durch einen Unfall gesetzte Gewebsläsion bei der Obduktion zu versuchen, wäre bei der hochgradigen Zerstörung vergebene Mühe gewesen.

Wenden wir uns zunächst dem Unfallereignis zu. B. selbst hat einen Unfall nicht gemeldet und hat mir wie auch dem erstbehandelnden Arzt von einem Unfallsereignis nicht das Geringste mitgeteilt. Die Frau erzählte mir erst nach dem Tode des B. von einem Unfall. Nach den Akten hat B. beim Umkanten eines 15—18 Zentner schweren Wellenbocks sofort hinterher über Schmerzen in der Magengegend geklagt. Am Montag den 18. X. hat er über dieselben noch geklagt. Von da bis zur Krankmeldung ist eine Lücke in den Zeugenaussagen. B. selbst hat bis zum 3. XI. seinen vollen Dienst getan. Nach den Angaben der Witwe in den Akten hat der B. am Unfalltage noch Überstunden gemacht und kam erst nach 12 Uhr, also über 4 Stunden nach dem Unfall nach Hause. Was hat sich wohl bei dem Umkanten des Wellenbocks ereignet. Eine genaue Darstellung zu geben, ist wohl unmöglich, eines jedoch erscheint mir sicher, dass eine starke allgemeine Muskelanspannung eintrat, um den gegebenen Widerstand zu überwinden. Unter anderem wurde auch die Bauchpresse stark in Anwendung gebracht und ein erheblicher Druck auf die Eingeweide ausgeübt. Es bleiben nun hauptsächlich zwei Erklärungsmöglichkeiten der in der Magengegend aufgetretenen Schmerzen. Es können einmal Muskelschmerzen im Rectus abdominis, oder aber solche durch Läsion eines inneren Organs hervorgerufen gewesen sein. Theoretisch könnte seine Erkrankung daher in folgender Weise entstanden sein. Entweder es kam durch übermässige Anspannung der Bauchpresse zu einer Gefässläsion im Pankreas, durch die kleine Blutung wurde ein umschriebener Bezirk Pankreasgewebe geschädigt, der verdauende Saft wurde frei und es kam

zu einem Circulus vitiosus, der schliesslich diese ganze schwere Gewebszerstörung bewirkte, oder aber es kam sofort zu einer Gewebsläsion im Pankreas, die zuerst nur die Schmerzen in der Magengegend machte, auf deren Boden sich jedoch nach einiger Zeit Bakterien ansiedelten, sei es aus der Blutbahn, sei es aus dem Darm, deren Wirkung die mit einem Mal so heftige Erkrankung war. Wenn demnach auch eine körperliche Schädigung durch das zeitlich genau bestimmbare und begrenzte unbeabsichtigte Ereignis — das Heben des schweren Wellenbocks — anzunehmen ist und weiter eine theoretische Möglichkeit einer Pankreasläsion durch das Unfallsereignis denkbar ist, so erscheint jedoch de facto von vornherein unwahrscheinlich, dass das Heben einer Last bei einem 32 Jahre alten Mann, dessen Gefässe keine Zeichen von Arteriosklerose zeigten, eine Pankreasläsion hervorrufen soll, die zunächst mit Ausnahme geringer Schmerzen in der Magengegend völlig latent verläuft, die ihm gestattet, nach dem Unfall noch Überstunden zu machen, die ihm weiter gestattet, noch 18 Tage seinen vollen Dienst zu tun und erst nach Ablauf dieser 18 Tage plötzlich Veranlassung zu der so schweren Krankheit gibt. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass in vielen Fällen als auslösende Momente stärkerer Alkoholgenuss, kalter Trunk, eingenommene Mahlzeit, Defäkationsakt usw. vorangegangen sind, so wird man bei B. ohne Zwang auch an eine dieser Möglichkeiten denken können.

Viel mehr für sich hat wohl die Annahme, dass B. sich beim Umkanten des Wellenbocks etwas verhoben hat, um mich so auszudrücken, und dass die Schmerzen in der Magengegend Muskelschmerzen im Rectus abdominis waren. So ist es auch verständlich, dass B. seinen angeblichen Unfall gar nicht gemeldet hat. Er arbeitete ruhig weiter. Plötzlich in der Nacht vom 2. zum 3. XI. erkrankte er mit sehr heftigen Schmerzen in der Magengegend. Hätte B. selbst diese Schmerzen mit den durch den angeblichen Unfall entstandenen Schmerzen identifiziert, beziehentlich sie nur für die in verstärktem Maße wieder aufgetretenen ursprünglichen Schmerzen gehalten, wie dies die Witwe tut, so hätte B. wohl sicherlich etwas darüber gesagt. B. selbst hat jedoch von einem Unfall mit keiner Silbe gesprochen, geschweige denn seine schwere Erkrankung auf den Unfall vom 16. X. zurückgeführt.

Auch das Zeitintervall von 18 Tagen zwischen Unfallereignis und Krankmeldung spricht sicherlich mehr gegen einen ätiologischen Zusammenhang wie dafür, insbesondere da B. seinen üblichen Dienst in dieser Zeit verrichtet hat. Wenn auch unter den traumatischen Pankreatitiden Fälle mit ähnlich langem Intervall sich befinden — so Selbergs Hufschlag in die Magengegend, zirka 20 Tage nach dem Unfall gestorben, Glaesers Fall, zirka 3 Wochen nach der erlittenen Misshandlung verstorben, 3. Fall von Roosen-Runge, der am 24. XII 1899 die Treppe herunterfiel und am 9. I. plötzlich erkrankte und am 29. I. starb — so lauten die Angaben doch anders wie in unserem Fall. In Selbergs Fall, „er brach nach dem Unfall sofort zusammen“, in Glaesers Fall, „schnelle Verschlechterung“ usw. Nur im 2. Fall von Roosen-Runge hat ein Fusstritt gegen den Unterleib wenige Wochen vor der eigentlichen Erkrankung zunächst keine besonderen Beschwerden gemacht. Abgesehen von der Unbestimmtheit der Angabe über das Trauma erscheint mir dieser Fall für einen ätiologischen Zusammenhang völlig unbeweisend. In der Regel setzt doch diese Erkrankung plötzlich ein und die Angaben des B. über seine plötzliche Erkrankung vom 2. auf den 3. stimmen sehr viel mehr in das Krankheitsbild als die von der Witwe gemachten Aussagen.

Es ist zuzugeben, dass wir eine Ursache für die schwere Erkrankung des B. nicht haben finden können. Er war ein fettleibiger Mann, hatte Gallensteine; das ist alles, was wir an Positivem aussagen können. Wie es zu der schweren

Erkrankung kam, ist uns dunkel. Aber wie so manches ist unserer Kenntnis noch verhüllt! Fragen wir nur einmal, warum hat der X eine Appendicitis bekommen, so können wir in den meisten Fällen auch keine Ätiologie angeben.

Nach gründlicher Abwägung aller Momente komme ich zu dem Schluss: Der p. B. hat sich wahrscheinlich am 16. X. eine geringgradige körperliche Schädigung, vielleicht eine Zerrung der Bauchmuskulatur, zugezogen, die ihm laut Zeugenaussage einige Tage etwas Beschwerden machte. Die Art des Unfalls jedoch, das Verhalten des B. nach dem Unfall, der Umstand, dass er selbst keinerlei Angaben über den erst nach seinem Tode gemeldeten Unfall gemacht hat, ferner das Krankheitsbild selbst sprechen gegen einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Erkrankung und Unfall, und es lässt sich daher keineswegs der Tod des B. mit Wahrscheinlichkeit auf den Unfall vom 16. X. zurückführen.

Die Berufsgenossenschaft hat daraufhin die Bewilligung einer Rente mit folgendem Bescheid abgelehnt:

Bei dem jeglichen Mangel an Beweisen für das Bestehen eines Betriebsunfalls oder der Beeinflussung eines solchen auf die Erkrankung des B. muss der Antrag auf Gewährung der Hinterbliebenenrente abgelehnt werden, da es sich nach den bestehenden Unterlagen lediglich um eine organische Erkrankung des B. handelt, welcher derselben erlegen ist.

Das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung im Regierungsbezirk Stettin hat auf die Berufung der Wittwe gegen den Bescheid des Vorstandes der Nordöstlichen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft Sektion III folgende Entscheidung getroffen.

„Das Schiedsgericht schliesst sich, nachdem Dr. Wagner in der mündlichen Verhandlung die Gründe, welche gegen die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Kraftleistung am 16. X. 1909 und dem am 6. XI. 1909 eingetretenen Tode des B. sprechen, dargelegt hat, seinem Gutachten an.

Wenn auch Dr. Wagner eine Ursache für die plötzlich in der Nacht vom 2. zum 3. XI. 1909 unter heftigen Schmerzen aufgetretene und am 6. XI. den Tod herbeigeführten Erkrankung der Bauchspeicheldrüse nicht hat finden können, so ist doch die Behauptung der Klägerin, ihr Mann sei infolge der schweren Arbeit verstorben, nicht begründet. Eine Anzahl wichtiger Momente sprechen nämlich gegen die von der Klägerin vertretenen Ansicht. Denn hätte B. sich als Ursache der plötzlichen Erkrankung in der Nacht vom 2. zum 3. XI. das Heben der Last vom 16. X. erklärt, so hätte er als erfahrener Vorarbeiter das Unfallsereignis den Ärzten sicherlich erzählt und auch den Unfall angemeldet. Ferner ist in Betracht zu ziehen, dass zwischen dem Unfallsereignis und der Krankmeldung ein Zeitraum von 18 Tagen liegt, und dass B. in dieser Zeit seinen gewöhnlichen Dienst getan hat. Wenn man nun die Art des Unfalls, das Verhalten des B. in den 18 Tagen nach dem Unfalle, ferner den Umstand, dass B. Angaben über den Unfall nicht gemacht hat sowie das Krankheitsbild selbst berücksichtigt, so fehlen doch für die Behauptung der Klägerin bezüglich des Zusammenhangs zwischen Unfall und dem Tode ihres Ehemanns die Stützpunkte. Der Entschädigungsanspruch ist also unbegründet".

Rekurs beim Reichsversicherungsamt hat die Witwe bisher, soweit ich es in Erfahrung bringen konnte, nicht eingelegt.

Zum Schluss spreche ich meinem hochverehrtem Chef Herrn Prof. Häckel für die Überlassung des Falles meinen besten Dank aus.

Litteraturverzeichnis.

1. Aschoff, Patholog. Anatomie I. u. II. 1909.
2. v. Bergmann und v. Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie. III. Bd. 1907.
3. Becker, Isolierte Schussverletzung des Pankreas durch Operation geheilt. Bruns Beitr. z. klinischen Chirurgie Bd. 44.
4. Boehm, Klinische Beiträge zur Kenntnis der Pankreasnekrose. Bruns Beiträge Bd. 43. 1904.

Siehe Seite 745 ebenda die Litteraturangaben.

5. Borchardt, Schussverletzung des Pankreas und akute hämorrhagische Pankreatitis. Berliner klinische Wochenschrift 1904.
6. Cohnheim, Physiologie der Verdauung 1908.
7. Hochhaus, Weitere Beiträge zur Pathologie der Pankreasnekrose und Blutung. Münch. med. Wochenschr. 1904.
8. Körte, Chirurgie der Gallenwege und der Leber 1905.
9. Nötzel, Zur Therapie der Pankreatitis. Bruns Beiträge 1908.
10. Roosen-Runge, Über die Bedeutung des Trauma in der Ätiologie der disseminierten Fettgewebsnekrose. Inaug.-Diss. Kiel 1902.
11. Selberg, Traumatische Pankreasnekrose. Berliner klinische Wochenschrift 1901.
12. Hildebrand, Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie 1908. 14. 1. Abteilung „Die Verletzungen und Erkrankungen des Pankreas" von Dr. Rosenbach. Siehe ebenda die Litteraturangaben.

Traumatische subdurale Spätblutung.

Von Dr. M. de Hartogh, Medizinischer Adviseur von der Unfallgesellschaft „Fatum", Amsterdam.

Für die Unfallheilkunde scheint mir nachfolgender Fall der Erwähnung wert:

Am 19. Dezember vorigen Jahres fiel der 54 Jahre alte Pferdeknecht C. J. N. vom Bocke seines Wagens, weil sein Pferd durchgegangen war. Hierbei erlitt der Kutscher eine unbedeutende Kontusion an der linken Schulter, ferner eine stark blutende Kopfwunde. Nach dem Falle war der Mann kurze Zeit bewusstlos, jedoch brauchte er sich nicht zu übergeben.

Am nächsten Tage begab sich N. zu seinem Arzte, Herrn Dr. v. D., der eine ca. 4 cm lange Wunde an der linken Stirnseite feststellte. Die Wunde war teils gequetscht, teils war der Wundrand glatt; es handelte sich nur um eine Hautwunde — das Periost blieb intakt. — Der untere Teil der Wunde wurde zusammengenäht und heilte ausgezeichnet. Der andere Teil der Wunde heilte innerhalb von 10 Tagen. Schmerzen fühlte der Patient weder in der Wunde, noch in ihrer Umgebung; von einem Blutextravasat sowie von Temperatursteigerung keine Spur. Der Puls zeigte keine Unregelmässigkeiten, obgleich durch meinen Kollegen Herrn Dr. v. D. ganz besonders auf etwaige Veränderungen geachtet wurde.

Der Patient blieb dann auch nicht wegen der Kopfwunde in Behandlung, sondern nur wegen seiner Schmerzen in der linken Schulter. Diese verschwanden aber nach und nach, so dass N. am 4. Februar entlassen werden konnte. Der Mann klagte nicht über Kopfschmerzen.

Als Beweis, dass die Ohnmacht nur unbedeutend war, diene noch, dass der Kutscher sich sofort nach dem Unfalle zu seinem Prinzipal begab, dem er erzählte, wie das Unglück sich zugetragen hatte.

„Amnesie" besteht nicht.

Der kontrollierende Arzt konnte nur der Ansicht des behandelnden Arztes beitreten, — in seinem Rapport giebt er an: „G. J. N. ist vollkommen zurechnungsfähig und klagt nur wenig über Kopfschmerzen".

Am 10. Januar begab sich der Patient wieder an seine gewohnte Arbeit, die er wohl schon früher wieder aufgenommen hätte, wenn ihn nicht die Folgen der Schulterverletzung daran verhindert hätten.

Am 13. Februar wurde Kollege v. D. wieder zu N. gerufen. Diesem war am vorhergehenden Tage während seiner Arbeit unwohl geworden, nachdem er einige Tage vorher bereits über Kopfschmerzen geklagt hatte. Laut Augenzeugen hatte sich die Sache folgendermassen zugetragen: N. arbeitete mit einem Beile, plötzlich wusste er nicht mehr, was er mit dem Beile tun sollte, sein Gedächtnis verliess ihn; er wusste nicht mehr, zu welcher Arbeit er gerufen war, sein Gang war schwerfällig, er konnte nur schlecht und mit Mühe sprechen und wurde schliesslich gelähmt.

Kollege v. D. stellte bei dem Patienten, der zu Bette lag, „Aphasie" und Lähmung des rechten Beines und Armes fest (13. Februar). N. war bewusstlos und äusserte nur, als man ihn mit lauter Stimme anrief, den Klang „Ja"; andere Laute wurden nicht vernommen. Am 16. Februar bekam der Patient „Konvulsionen" und am 17. Februar starb er.

An die Versicherungsgesellschaft wurde sofort darauf folgendes Schreiben geschickt:

„Die von mir wahrgenommenen Krankheitserscheinungen, das Entstehen und der Verlauf der Krankheit, dazu die Aussagen seiner Familie und der Bekannten lassen es mir in höchstem Maße wahrscheinlich erscheinen, dass der Tod des Pferdeknechtes G. J. N. in engstem Zusammenhange mit der am 20. Dezember vorigen Jahres erhaltenen körperlichen Verletzung steht."

(unterzeichnet) Dr. v. D.

In Gegenwart der Herren Dr. v. D., Dr. L. B. und dem Unterzeichneten wurde darauf am 20. Februar durch Herrn Dr. de R. die Leiche seziert. Dem Sektionsbericht ist Folgendes entnommen:

Die Haut an der Stirn wies über dem linken Auge eine nicht verwachsene, nur oberflächliche Narbe auf. Die „Galea" ist überall stark mit dem Schädel verwachsen, keineswegs stärker in der Narbengegend, am Periost und Stirnbein, was besonders die linke Hälfte betrifft, ohne jede Abweichung. Die Hirnschale mässig stark mit der Dura verwachsen, jedoch an Stirn- und Hinterkopfbein aussergewöhnlich stark. „Pacchionische" Gruben links im Vergleich zu rechts ziemlich gross, enthielten schwarze Gerinnsel, die schwer weggewaschen werden konnten, Sinus longitudinalis nicht trombosiert. Die Dura zeigte über der ganzen linken Vorderhälfte eine dunkle braunrote Verfärbung, die sich sehr stark von der grau-bleichen rechten Hälfte abzeichnete; ungefähr an den „Stirnwindungen" ist eine Einsenkung, ohne Zeichnung der darunter liegenden Krümmungen, die ca. 7 cm breit ist und sich beim Anstossen an den Schädel deutlich sichtbar bewegt.

Die rechte Hälfte der nach links umgeklappten Dura mater zeigt, eine Verdickung ausgenommen, nichts Besonderes, ebensowenig die in den Sinus einmündenden Piavenen.

Die linke Hälfte behält auch nach der Abwaschung die dunkelbraune Farbe, während bei Inzision eine theerartig dunkle Flüssigkeit (Blut), ungefähr eine Eierschale voll, aus einer Höhlung ausfliesst. Diese Höhlung wurde gebildet, durch einen Eindruck in die mit Pia und Arachnoides überdeckten Stirnwindungen und die Durawand. In der Durawand liegt, sich weiter nach hinten ausdehnend, ein plattes „Hämatom", ungefähr 12 cm breit, beweglich, welches nach Einschnitt Blut, das sich schon früher dort befand, entleert. Die Innenseiten der Wände bleiben braun gefärbt, auch nach der Abwaschung. Die

erste, zweite und ein Teil der dritten Stirnwindung bleiben eingedrückt und abgeflacht, nachdem das Blut von dem „subduralen Hämatom" entfernt ist.

Die Venae cerebrales zeigen links mehr und auch dunkler gefärbtes, geronnenes Blut. Ein Ausgangspunkt für diese Blutungen war nicht zu finden. Die Dura selbst ist ganz und gar verdickt, nicht glatt, aber sie zeigt keine hämorrhagische Veränderungen. Die Arachnoidea mattglänzend, getrübt, ist fibrös verdickt, neben den Gefässen an der linken Vorderseite rot gefärbt, was auf erhöhten Gehirndruck schliessen lässt.

Aus dem Subarachnoidalraum fliesst keine cerebrospinale Flüssigkeit ab, (erhöhter Gehirndruck). Alle Ventrikel sind ohne Blut oder irgend eine Flüssigkeit, Ependym makroskopisch unverändert. Die Frontal- und vordersten Zentralwindungen sind links abgeflacht, die erste sehr stark. Die Sulci sind beinahe verschwunden. Die Konsistenz dieser Windungen ist bedeutend weicher als die an der rechten Seite. Die Frontalwindungen sind noch zu schneiden, die vorderste Zentralwindung bis an die Fossa Sylvii weicht wie von selbst vor dem Messer; Farbe: hell rosa — ohne scharfe Grenze zwischen Grau und Weiss. Arteriosklerotische Veränderungen oder Thromben an den Gehirngefässen nicht zu finden. Die Temporal- und Occipitalwindungen sind links etwas weicher als rechts, man kann sie schneiden, doch sind sie sonst unverändert. Cuneus, Praecuneus, Corpus callosum, Thalamus, Crures cerebri, Capsula int. et ext, corpora quadrigemina, Pons und Medulla oblongata ohne Abweichungen, Konsistenz gewöhnlich; ebenfalls gilt dies vom Wurm und beiden Hemisphären des kleinen Gehirns.

Endurteil: Am 18. Dezember ist der Patient von einem Wagen auf den Kopf gefallen, ist kurze Zeit bewusstlos gewesen; wahrscheinliche Folge die älteste Schicht des Haematoma durae matris, ohne Druck auf das Gehirn. (Der Pulsschlag war normal.) — Er verrichtet ländliche Arbeiten, empfindet dann nach dem 3. Februar Kopfschmerzen, wahrscheinlich infolge von beginnender Subduralblutung aus nach dem Unfalle vom 18. Dezember verletzten oder krank gewordenen Gefässen. Diese Blutung nahm am 12. Februar plötzlich derart zu, dass das grosse Hämatom mit Druckerscheinungen entstand. Die Folge war die Störung der Blutzirkulation in den Frontalwindungen, die Gedächtnisschwäche hervorrief. Der Druck auf die Zentralwindungen hatte Parese von Arm und Bein zur Folge. Der Patient wurde soporös, die Störung der Blutzirkulation in den genannten „Centra" verursachte schliesslich epilepsieartige Erscheinungen, nachher zunehmenden Druck auf das Gehirn, Erweichung und Exitus am 17. Februar. Die bestehende chronische Entzündung der Meningen plus der Schädelverdickung kann Pars minoris resistentiae für die Hämorrhagie gewesen sein. Auf Grund dieser Sektion wurde angenommen, dass der Patient an den Folgen des Unfalls vom 18. Dezember 09 gestorben war. Die Versicherungsgesellschaft zahlte demnach den Hinterbliebenen die gesetzliche Entschädigung.

Besprechungen.

Grashey, Wie weit lassen sich Fehldiagnosen und Misserfolge bei Frakturen und Luxationen in der Praxis vermeiden? (Münch. med. Woch. 47.) In seiner Arbeit zeigt G., wie weit die Fortschritte, welche die Röntgenstrahlen in der Erkenntnis und naturgemäss auch in der Behandlung der Frakturen und Luxationen gebracht haben, das Handeln des Arztes in bindender Weise beeinflussen. Die Frage: Ist die

Unterlassung einer Röntgenuntersuchung bei zweifelhaften Frakturfällen ein Fehler? wird von G. bejaht, wenn eine solche Untersuchung ohne besondere Schwierigkeiten vorgenommen werden kann, und wenn es sich nach der ganzen Lage des Falles darum handelt, eine Verletzung auszuschliessen, die eine spezielle Therapie wegen der sonst sehr ungünstigen Prognose erfordern würde. Aronheim-Gevelsberg.

Langemak, Eine neue Beckenstütze. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 11.) Benutzung des Lagerungsprinzips Legals mit einigen Modifikationen und Vereinfachungen, wodurch die Stütze sich sehr preiswert stellt. Sie kann an jedem Tische angebracht werden. Bettmann-Leipzig.

Creite, Die operative Behandlung der Pseudarthrosen nach Frakturen. (D. Z. f. Ch. Band I. 3—4. Heft.) Der Verf. hält die alte Dieffenbachsche Methode der operativen Eintreibung von Elfenbeinstiften in die Bruchstücke für sehr wirkungsvoll. Wichtig ist hierbei die Fixation der Bruchstücke und die Adaptierung der Frakturenden durch die Naht, letztere wird häufig bei kleineren Knochen angewendet. Ausserdem wird das Einlegen von Elfenbeinstiften in die Markhöhle empfohlen.

Verf. stellt 30 Fälle zusammen, welche in der Göttinger Klinik behandelt worden sind, hiervon 15 nach dem alten Dieffenbachschen Verfahren, 14 mit Resektion der Bruchenden und Naht. Bei der Silberdrahtnaht kann es häufig zu Fistelbildung und Verkürzung der Glieder kommen. Verf. glaubt dem Dieffenbachschen Verfahren den Vorzug geben zu müssen. Taendler-Berlin.

Souligoux, Consolidation d'une pseudarthrose par une tige d'acier. (La Presse medicale. 1909. Nr. 97.) Vorstellung eines Mannes in der Pariser chirurgischen Gesellschaft am 1. XII. 1909, der eine komplizierte Humerusfraktur erlitten hatte, die zu einer allen Heilungsversuchen trotzenden Pseudarthrose geführt hatte. S. legte in den Markkanal einen 10 cm langen Stahlstab, den er mit Zement, wie ihn die Zahnärzte brauchen, verankerte, mit dem Erfolg, dass der Mann seit nunmehr 10 Jahren sich seines Arms zur Arbeit bedienen kann und die Beweglichkeit zwischen den Fragmenten beseitigt ist. Wallerstein-Köln.

Berger, Déformations tardives survenant dans des fractures qui semblaient regulièrement consolidées. (La médecine des accidents du travail. 1909. Nr. 1.) Verf. weist darauf hin, dass zuweilen bei anscheinend gut geheilten Brüchen, namentlich der unteren Extremitäten sich eine Difformität entwickelt, wenn die Gliedmassen wieder gebraucht werden. Der Kallus bricht entweder ein oder gibt allmählich dem Gewicht des Körpers nach. Man muss daher bei den ersten Gehversuchen das Glied sorgfältig beobachten und beim ersten Anzeichen einer Verbiegung nach Ausgleich der Verkrümmung wieder immobilisieren. Eventuell muss zur Graderichtung die Osteotomie oder die keilförmige Resektion des Kallus gemacht werden. Wallerstein-Köln.

Billon, Considérations sur les gangrènes dans les fractures fermées. (La médecine des accidents du travail. 1909. Nr. 1.) Einem 40jährigen Mann fällt am 10. XII. 07. ein 100 kg schwerer Sack auf den linken Unterschenkel. Im Krankenhaus wird eine Fraktur des Unterschenkels an der unteren Grenze des oberen Drittels festgestellt. Am folgenden Tage hatte sich über der Bruchstelle und unterhalb derselben ein so beträchtliches Ödem entwickelt, dass man von der Anlegung eines festen Verbandes Abstand nahm und das Bein auf eine gepolsterte Schiene lagerte. Am 13. XII. klagt der Kranke über heftige Schmerzen und es finden sich nun über der Bruchstelle am äusseren Rand des Unterschenkels grosse Phlyktänen, auf dem Fuss dunkelblaue Flecken. Der Fuss ist kalt, gefühllos. An der Art. dorsalis pedis ist kein Puls fühlbar, wohl aber an der tibialis post. hinter dem Knöchel. Am 15. XII. ist der äussere Rand des Fusses dunkelblau, der Knöchel rot. Das Gebiet über der Bruchstelle ist gerötet und gespannt. Temperatur 40°. Am 16. XII. werden aussen und innen am Unterschenkel grosse Längsinzisionen gemacht. Es entleert sich ein wenig seröse Flüssigkeit, kein Eiter. Da das Fieber in den folgenden Tagen nicht abfällt und sich der Allgemeinzustand verschlechtert, wird am 22. XII. der Oberschenkel im mittleren Drittel amputiert. Bei der Untersuchung des entfernten Gliedes findet man das Fleisch des M. gemellus surae und des M. soleus mürbe und glanzlos. Bei einer Inzision des Soleus entleert sich unter ihm fötider Eiter und unterhalb dieser Eiteransammlung findet sich ein kleines Hämatom. Die Fraktur erwies sich als eine Splitterfraktur, das Knochenmark war in eine eitrige,

übelriechende Masse verwandelt. Die Art. tibialis postica war im Bereich der Bruchstelle zerissen. Verf. ist der Ansicht, dass die Infektion der verletzten Teile erfolgt sei durch im Körper kreisende Mikroben, dass es sich um eine „Autobacteriämie" gehandelt habe. Er weist darauf hin, wie wichtig es besonders in forensischen Fällen ist, an diesen Infektionsmodus zu denken, da man sonst in Gefahr kommen könne, einem Arzt und der von ihm eingeleiteten Behandlung ungerechtfertigterweise die Schuld für eine Gangrän aufzubürden. Wallerstein-Köln.

Birt, Über das spätere Schicksal kindlicher Frakturen. (Beiträge zur klin. Chir. 64. Band, 2. Heft, S. 437.) Aus der Kümmellschen Abteilung des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses berichtet Verf. über Nachuntersuchungen, die er bei 112 Kindern (Knaben) im Alter von 6—15 Jahren vorgenommen hat; die Frakturen lagen bei ihnen 1—12 Jahre zurück. Er teilt dann von 104 Fällen sowohl die frühere Krankengeschichte als das Resultat der Nachuntersuchung mit, die anatomischen Verhältnisse in besonders charakteristischen Fällen durch beigegebene Röntgenbilder erläuternd (auf 3 Tafeln 31 Bilder). Bei seinen Fällen handelte es sich 31 mal um Ellenbogenfrakturen, 24 mal um Vorderarmbrüche, 16 mal um Oberschenkel-, 33 mal um Unterschenkelbrüche. Auf Grund dieser Nachuntersuchungen kommt Verf. in Übereinstimmung mit König zu dem Schluss, dass man bei Kindern auch bei Frakturen mit den stärksten Dislokationen, welcher Art sie auch sein mögen, mit einem konservativen Verfahren in der weitaus überwiegenden Anzahl der Fälle ein funktionell einwandfreies Resultat erzielen kann. Bei Gelenkbrüchen hatte sich eine konservativ-aktive Behandlung bewährt: nach Anlegung eines Extensionsverbandes wurde schon nach 8 Tagen mit Bewegungen begonnen. Bei Oberschenkelbrüchen wurde der Zugverband nach 3 Wochen durch einen das Becken mit umfassenden Gipsverband abgelöst. Die nach der Knochenheilung zurückgebliebene Verkürzung wurde in der Folgezeit mehrfach bis zu einer oberen Grenze von $2^1/_2$ cm wieder ausgeglichen. H. Kolaczek-Tübingen.

Takahaseli, Zusammenstellung von 57 Fällen komplizierter Frakturen. (Inaugur.-Dissertat. München 1908.) Nach einem kurzen Überblick über die bisher erschienene einschlägige Literatur über die Erfolge der Asepsis bzw. Antisepsis bei Behandlung komplizierter Frakturen gibt Verf. eine Darlegung der in der Münchener chirurgischen Klinik erprobten Grundsätze dieser Frage und der damit erzielten Erfolge. Bei den frischen, einfachen Durchstechungsfrakturen ($14 = 24{,}5\,^0/_0$) wurde nach Möglichkeit versucht die Komminutivfraktur als subkutane Fraktur zu betrachten und unter dem Schutze der Hautdecken oder des eingetrockneten Blutschorfes ohne Eiterung zur Heilung zu bringen. Handelte es sich um Quetschungsfrakturen durch Maschinenverletzungen, Hieb, Hufschlag usw. ($25 = 44\,^0/_0$), so wurde Dilatation, Exkochleation, Drainage ev. Kontrainzision angewandt. Bei tiefgehenden Quetschungen (Zermalmungen durch die Eisenbahn oder Sturz aus bedeutender Höhe), bei welchen eine Infektion an der Frakturstelle schon in stärkerem Maße bestand ($10 = 18\,^0/_0$), wurde zur schleunigen primären Amputation der verletzten Gliedmaßen geschritten, um die Gefahr der allgemeinen Sepsis zu vermeiden. Bei starker Dislokation der Bruchstücke wurde die primäre Knochennaht angelegt; lange Fixation durch Gipsverbände wurde vermieden, dagegen frühzeitig Massage unter Anwendung abnehmbarer Hülsen, Bäder, Heissluft und Medicomechanik vorgenommen.

Unter diesen Maßnahmen kam es bei 49 von 57 Patienten ($86\,^0/_0$) zu definitiver Heilung; 33 Fälle heilten per primam, 16 per secund. intentionem. In 8 Fällen ($14\,^0/_0$) mit ungewöhnlich schweren Verletzungen, die in moribundem Zustand eingeliefert wurden, kam es zu letalem Ausgang. Aronheim-Gevelsberg.

Wettstein, Die Heilungsresultate der Ober- und Unterschenkelbrüche bei Anwendung der Zuppingerschen automatischen Extensionsapparate. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LX. S. 684.) Nachdnm Henschen die Theorie des halbstarren, mobilen Extensionssystems nach Zuppinger ausführlich begründet und Apparate wie Technik der Anwendung detailliert beschrieben hat, erstattet W. den klinischen Bericht über die Behandlungsresultate auf Grund der Befunde und Röntgenogramme bei Aufnahme, Entlassung und Nachuntersuchung längere Zeit nach definitiver Heilung, so dass ein Nachweis über die anatomischen und funktionellen, unmittelbaren und definitiven Resultate geboten wird.

Bis März 1908 wurden in der Züricher Klinik 2 Schenkelhals- und 14 Schaftbrüche des Oberschenkels behandelt. Die letzteren betreffen 5 Kinder und 11 Erwachsene; 5 sassen im oberen, 7 im mittleren und 4 im unteren Schaftdrittel. Es handelte sich 7 mal um Torsions-, 4 mal um Abscherungs-, 4 mal um Biegungs- und 1 mal um Zertrümmerungsbrüche. Bei Erwachsenen mit primärer Verkürzung von 3—6 cm war diese bei der Entlassung in 9 Fällen ganz ausgeglichen und betrug bei der Nachuntersuchung in 3 Fällen 1 cm; in 2 Fällen war die Verkürzung von 5—7 cm bei der Entlassung auf $^1/_2$ cm reduziert, betrug aber bei der Nachuntersuchung $1^1/_2$—2 cm. Die Dauer der Anstaltsbehandlung belief sich durchschnittlich auf 10,3 Wochen. Die Extension überschritt in den ersten Tagen nie 5 kg, konnte in den nächsten Tagen auf 4—3 kg herabgesetzt und nach durchschnittlich 32 Tagen ganz weggelassen werden. Sämtliche Pat. erreichten eine volle Erwerbsfähigkeit; die Versicherten nahmen die Arbeit nach durchschnittlich $3^1/_2$ Monaten, die Nichtversicherten nach $13^1/_2$ Wochen auf. Gelenkversteifung oder -erschlaffung, nennenswerte Atrophie war nie zu verzeichnen. Bei sämtlichen Kindern wurde ein dauernder Ausgleich der Verkürzung und volle Funktion nach 8 Wochen erreicht. Für kleine Kinder empfiehlt sich nach wie vor die Schede'sche Suspension.

Unterschenkelbrüche wurden 36 bei Erwachsenen, 2 bei Kindern (4 und 12 Jahre alt) behandelt. Es waren genauer 1 mit Beteiligung des Kniegelenks komplizierter und 15 gewöhnliche Torsionsbrüche, 1 Zertrümmerungsbruch mit Kniegelenksbeteiligung, 12 Absprungs-, 5 Biegungs- und 6 Stauchungsbrüche, stets beider Knochen, und dem Sitze nach 2 Kniegelenksbrüche, 11 Brüche des mittleren Drittels, 14 an der Grenze des mittleren und unteren Drittels, 9 supramalleoläre und 2 multiple Brüche des gleichen Unterschenkels, somit ein Material mit allen Variationen. Auch hier wurde nur ausnahmsweise ein Zug von 5, sonst von 3—4 kg etwa 4 Wochen lang ausgeübt. Die Pat. konnten nach 10 bzw. $10^1/_2$ (inkl. der Kniegelenksbrüche) Wochen entlassen werden und nach 11 bzw. 12 Wochen die Arbeit aufnehmen. Also eine überraschend schnelle Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit. Einer primären Verkürzung in 9 Fällen von 0 cm, in 16 Fällen von 1—2 cm, in 12 Fällen von 3—4 cm, in 1 Fall von 5 cm stehen bei der Nachuntersuchung gegenüber gar keine Verkürzung in 35 Fällen, eine solche von $^1/_2$—1 cm in 2 Fällen (Ursache: schlechtes Heftpflaster und Weichteilverletzungen), von 3 cm in 1 Falle; letztere war aber durch einen alten Oberschenkelbruch bedingt, tatsächlich war eine Verlängerung von 2 cm erreicht.

Was speziell die prognostisch ungünstigen Torsionsbrüche des Unterschenkels anlangt, die in je 7 Fällen primäre Verkürzungen von 1—2 cm und 2—4 cm, in 1 Fall von 5 cm aufwiesen, so war bei der Nachuntersuchung die Beinlänge stets eine normale, mit Ausnahme einer einzigen Verkürzung von 1 cm. Bei der geübten Behandlungsmethode ist auch der funktionelle Unterschied gegenüber den gewöhnlichen Schaftbrüchen nicht so gross wie bei anderen Methoden: Bei 15 Torsionsbrüchen wurden die Pat. nach 12 Wochen, bei 21 anderen Schaftbrüchen nach 10 Wochen arbeitsfähig. Mit Recht betont Zuppinger, dass bei den Torsionsbrüchen eine einfache Rückwärtsdrehung ein direkter Kunstfehler ist, weil zur vorhandenen Dislokation damit eine solche ad latus durch die Abhebelung der Bruchstücke hinzugefügt wird. Der Detorsion muss ein Längszug vorausgehen. Genannter Fehler kommt in der Prognose deutlich zum Ausdruck; 7 nicht aufgedrehte Fälle konnten die Arbeit nach $10^1/_2$ Wochen, 8 aufgedrehte nach 14 Wochen aufnehmen.

Unter den Unterschenkelbrüchen befanden sich auch 9 komplizierte: 4 einfache Durchstechungen, 5 ausgedehnte Weichteil- und Hautverletzungen, welche Drainage und grössere Verbände notwendig machten. Auch bei diesen bewährten sich die Apparate vorzüglich: alle heilten glatt aus und ohne bleibenden Nachteil.

Die Differenz in der Wiederherstellungsdauer von 2 Wochen bei Versicherten und Nichtversicherten war im vorliegenden Materiale mehr von der Art der Verletzungen als von den üblichen Motiven abhängig.

Die gegen die Zuppingersche Methode erhobenen Einwände der Gelenkerschlaffung und Spitzfussstellung haben sich in keinem Falle bewahrheitet, und Dekubitus lässt sich mit den neuen Apparaten sicher vermeiden.

Ein Vergleich mit den Resultaten anderer Autoren und Methoden, nach gleichen Gesichtspunkten gruppiert, ergibt, dass die automatische Extension ebenso gute, sogar

bessere Resultate liefert, und zwar in erheblich kürzerer Zeit. Bei vollem Verständnis des Prinzips ist die Methode technisch einfacher als die Bardenheuersche und daher auch für die allgemeine Praxis zu gebrauchen.

Ein Nachtrag, der einen Schulfall von vollständiger Lösung der unteren Femurepiphyse mit typischer Dislokation nach vorn und vorzüglicher anatomischer wie funktioneller Heilung berichtet, und eine Stellungsnahme zu der inzwischen erschienenen Arbeit Luxemburgs beschliessen die Publikation. Reich-Tübingen.

Christen, Frakturbehandlung nach Steinmann und nach Zuppinger. (Münch. med. Woch. 48.) Das unschätzbare Verdienst Bardenheuers besteht in der Einführung der Extensionsbehandlung. Ein Nachteil ist die Vernachlässigung der Muskelentspannung und besonders an den unteren Extremitäten die Anwendung der enorm hohen Gewichte zur Ausgleichung der Dislokation. Steinmann sucht deshalb den Angriffspunkt der Zugkraft direkt auf das distale Knochenfragment wirken zu lassen dadurch, dass er aseptisch zwei Nägel in das distale Fragment einschlägt und hieran eine beliebig kräftige Extension befestigt. Zuppinger legt das Hauptgewicht auf richtige Stellung der Gelenke. Seine Gelenkstellung, die sogen. Semiflexionslage, reduziert die Bardenheuerschen Extensionsgewichte beim Oberschenkel von 25—30 kg auf 5 kg und beim Unterschenkel von 10 kg auf $3\frac{1}{2}$ kg. Beide Verfahren liefern in der Behandlung der Frakturen vorzügliche Resultate; besonders gute das nach Zuppinger, bei welchem unter 11 Oberschenkelbrüchen kein Dauerinvalide und unter 38 Unterschenkelbrüchen nur ein Dauerinvalide mit 5 % Erwerbseinbusse war. Aronheim-Gevelsberg.

Graser, Die Calcaneuszange nach v. Heineke, ein Vorläufer der Nagelextension zur Behandlung von Knochenbrüchen. (Münch. med. Woch. 13.) Das Bestreben, bei Einrichtung durch Zug und Fixierung im Gipsverband bei den Frakturen des Unterschenkels den Zug immer mehr auf die Ferse zu konzentrieren und wirksam und andauernd zu gestalten, führte den verstorbenen Direktor der Erlanger chirurgischen Klinik zur Verwendung eines Instrumentes, ähnlich einer Geburtszange, welcher Schloss, Handgriff und Zugvorrichtung völlig gleichen. Diese Calcaneuszange bildet somit die erste Form der Extension mit direktem (blutigem) Angriff am Knochen selbst, von v. Heineke schon 1900 angewandt. Erst 1903 hat Codivilla-Bologna die Extension an der unteren Extremität mittels eines durch den Calcaneus getriebenen Stahlnagels, 1907 Steinmann-Bern durch zwei schräg in den Knochen eingetriebene Nägel empfohlen.
Aronheim-Gevelsberg.

Hirschberg, Die Codivillasche Nagelextension, ein zweckmässiges Behandlungsverfahren bei Knochenbrüchen. (Münch. med. Woch. 1.) An der Hand zweier schwerer Frakturen — eines sehr schweren Splitterbruches beider Unterschenkelknochen nahe am Fussgelenk und eines schrägen Abbruches beider oberen Kondylen an der Tibia bis ins Gelenk hinein, mit grossem Bluterguss ins Kniegelenk — schildert Verf. das Verfahren des Bologneser Chirurgen Codivilla. Nach Verf. bedeutet die Nagelextension überhaupt, insbesondere aber die Fersennagelextension bei Beinbrüchen einen Gewinn für die Behandlung der Knochenbrüche, die es ermöglicht, diejenigen Knochenbrüche mit Extension zu behandeln, bei denen die bisherigen Zugverbände nicht am Platze sind, und eine einfache, von jedem Arzte leicht zu beherrschende Technik beansprucht, so dass sie voraussichtlich die Behandlungsmethode der Wahl werden wird.
Aronheim-Gevelsberg.

Brade, Die Codivillasche Operation zur Behandlung der Pseudarthrose. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LXI. S. 308.) Bei einem 13jährigen Knaben mit einer Pseudarthrose der Tibia mit ausgedehntem osteomyelitischen Defekt, die seit 2 Jahren bestand, gelang es Tietze durch die Codivillasche Operation, d. h. die Einhüllung der koaptierten pseudarthrotischen Knochenenden in transplantiertes, in Streifenform der anderen Tibia entnommenes Periost, das in Spiraltouren um die Bruchstelle herumgeführt und durch einige Nähte befestigt worden war, feste Knochenheilung zu erzielen. Obgleich mit der freien Periosttransplantation eine ausgedehnte Anfrischung und Drahtnaht der Knochen verbunden war, zeigten doch die in regelmässigen Intervallen aufgenommenen Röntgenbilder, dass die Knochenneubildung von dem transplantierten Periost ausging. Eine feste Konsolidation war nach 8 Wochen erreicht. Die Methode hatte sich somit aufs

beste bewährt und zugleich bewiesen, dass ein transplantierter einfacher Periostlappen lebens- und entwicklungsfähig bleiben kann. Reich-Tübingen.

Anschütz, Über Frakturbehandlung mit Nagelextension. (Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 33.) A. hat 12 ausgesucht schwere Fälle mit Nagelextension behandelt und hält sie in Fällen, wo die Bardenheuersche Extension sich nicht durchführen lässt, für eine vorzügliche Ergänzung dieser Methode. Die Schmerzen sind gering. Der energische, am unteren Fragment wirkende Zug beseitigt noch nach Monaten die Längenverschiebung, so wurde z. B. bei einer 4 Monate alten Oberschenkelpseudarthrose mit 10 cm Verkürzung nach operativer Entfernung der interponierten Weichteile Heilung mit nur 2 cm Verkürzung erzielt. Auch bei komplizierten Frakturen kann sofort extendiert werden. Wegen der immerhin bestehenden Infektionsgefahr soll die Behandlung auf die Fälle beschränkt bleiben, in denen die anderen Extensionsmethoden versagen. Bei veralteten Fällen kann die Verkürzung nach Mobilisation der Fraktur, event. nach treppenförmiger Osteotomie noch beseitigt werden. Bei interkurrenten Krankheiten kann die Extension auf spätere Zeit verschoben werden. Die seitliche Verschiebung wird nicht so gut beeinflusst. Schliack-Cottbus.

Anschütz, Erfahrungen mit der Nagelextension. (D. Z. f. Ch. 101. Bd., 5—6. Heft.) Der Verf. bekennt sich als Anhänger der Bardenheuerschen Heftpflasterextensionsbehandlung der Frakturen. Er will die Nagelbehandlung nur als Ergänzung dieser wissen. Sie ist anzuwenden in allen Fällen, wo die Heftpflasterextensionsbehandlung unmöglich ist, z. B. bei ausgedehnten Weichteilverletzungen, bei phlegmonösen, komplizierten Frakturen, bei accidentellen Wundkrankheiten und bei interkurrenter Pneumonie, Delirium usw. Auch bei alten Frakturen und Pseudarthrosen wirkt sie nicht genügend.

Die von Steinmann empfohlene Nagelextension wird in diesen Fällen noch von gutem Erfolge sein.

Es werden ein oder mehrere Nägel von 4—20 cm Länge in oder durch die Knochen getrieben und an diesen direkt an dem distalen Bruchstück die Extension angebracht (10—50 Pfund).

Verf. wendet jetzt Bohrer an, die liegen bleiben und mit einer Handhabe zum Anhängen der Zügel versehen sind. Die Nagelung muss möglichst entfernt vom Gelenk gemacht werden, weil sie in dem kompakten Knochen besser hält.

Wenn auch diese Methode wegen der eventuellen Infenktion nicht ganz ungefährlich ist, so sind doch die Resultate, die Verf. an 10 Fällen mit genauen Krankengeschichten und Bildern demonstriert, so vorzügliche, dass er die Nagelung dringend empfiehlt bei komplizierten Frakturen, bei veralteten Frakturen mit Pseudarthrosen, bei frischen Frakturen mit unbefriedigendem Resultat bei der üblichen Behandlung und in den Fällen, die schon oben angedeutet sind. Taendler-Berlin.

Ludloff, Extensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche. L. spricht in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 13. XII. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 6) über Extensionsbehandlung der Femurfrakturen und zeigt an der Hand eines Modells, wie bei der Extension nach Bardenheuer (horizontale Extension) Dislokationen der Fragmente infolge ungleicher Spannung der Muskeln zustande kommen müssen. Dagegen sind bei senkrechter Extension die an den Fragmenten ansetzenden Muskeln nach Möglichkeit gleichmässig entspannt, so dass schon geringe Extensionskräfte die Dislokation auszugleichen vermögen. Aronheim-Gevelsberg.

Bardenheuer, Le traitement des fractures par les bandages à extension. (Journal de chirurgie et annales de la société belge de chirurgie. 1909. Nr. 7.) Referat über die Vorzüge, die Technik und die Indikationen der von B. angegebenen permanenten Extensionsbehandlung der Knochenbrüche. Wallerstein-Köln.

Depage, A propos de l'extension continue dans les fractures. (Journal de chirurgie et annales de la société belge de chirurgie. 1909. Nr. 7.) D. ist der Ansicht, dass die permanente Extension bei Behandlung der Frakturen nur dann wirksam ist, wenn sie gleich in den ersten Tagen nach dem Entstehen des Bruches zur Anwendung kommt. Das Verfahren erfordere besonderes technisches Können seitens des Arztes, mehr oder weniger komplizierte, kostspielige und schwer zu behandelnde Einrichtungen und endlich eine beständige Überwachung durch den Arzt. Nach seiner Ansicht

werde die Bardenheuersche permanente Extension, deren Wert er sehr hoch anschlage, sich ausgezeichnet für den Spezialisten eignen, in kleineren Krankenhäusern aber mit geringem Frakturenmaterial und bei den praktischen Ärzten kaum allgemeine Anwendung finden können. Wallerstein-Köln.

Hofmann, Rhombus und automatisch wirkende Extensionsschiene zur Behandlung von Oberarm- und Schultergürtelbrüchen. Verf. beschreibt und illustriert ein Verfahren für die Extensionsbehandlung des Oberarms, das auf ähnlichen Prinzipien wie das Zuppingersche für die untere Extremität aufgebaut ist. Erforderlich sind zwei Apparate: ein Rhombus und ein automatisch extendierender Apparat, die eine ambulante Behandlung der Oberarm- und Schultergürtelfrakturen ermöglichen. Der Rhombus erfüllt seinen Zweck bei Frakturen mit geringer Dislokation und garantiert eine nach Möglichkeit freie Bewegungsfähigkeit der beteiligten Gelenke. Der automatisch extendierende Apparat ist für Frakturen bestimmt, welche einer extendierenden Kraft zur Reposition bedürfen. Ist nach einigen Tagen keine Dislokation mehr zu fürchten, so kann man die Extensionsschiene mit dem Rhombus vertauschen. (Beide Apparate liefert die Firma Rosset, Freiburg i. Br.) Aronheim-Gevelsberg.

A. Hofmann, Die Umsetzung der longitudinalen Extension in transversale Extension, ein leicht zu improvisierender wie auch als Dauerextension zu benutzender Streckverband. (Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. LIX. S. 335.) Die Mitteilung bringt keine Änderung in den Prinzipien der Extensionsbehandlung, sondern befasst sich mit der technisch-mechanischen Aufgabe, den gewöhnlichen Längszug in einen seitlichen umzusetzen. Die Vorteile der neuen Technik herauszufinden überlässt Verf. der Nachprüfung und betont nur den Verzicht auf Rollenträger und die Möglichkeit, die Extension überall mit Schnüren und Fadenrollen improvisieren zu können.

Die technischen Details sind mit Hilfe der beigegebenen Abbildungen leicht zu verstehen, in kurzer Beschreibung aber nicht gut wiederzugeben, weshalb hierüber das Original nachzusehen ist.

Verf. erreicht mit seiner Methode eine Umsetzung des Längszuges in einen transversalen entweder nur nach einer oder nach zwei Richtungen und zeigt, wie die Technik auch beim Vertikalzug und zu einer komplizierten Extension nach Bardenheuer angewandt werden hann. Der ideale Zugeffekt bei einer solchen Anordnung ist erheblich grösser als beim gewöhnlichen Längszug, wird aber durch Reibung stark beeinträchtigt. Diese möglichst auszuschalten, gelingt aber durch Anwendung von Fadenrollen, welche in eine um das Bett gelegte und durch Torsion gespannte Doppelschnur eingefügt sind und ein leichtes Gleiten der Seitenzüge übernehmen. Eine häufige Kontrolle und Korrektur des Zugsystems ist hier wie bei jeder Extension nicht zu unterlassen. Reich-Tübingen.

van Stockum, Traitement des fractures du femur. (Journal de chirurgie et annales de la société belge de chirurgie. 1907. Nr. 7.) v. St. bedient sich zur Behandlung der Schenkelbrüche Erwachsener eines besonderen, von Dr. Metz angegebenen Apparates, dessen Bau und Anwendung geschildert wird. Mit Hilfe dieses Apparates wird eine permanente Längenextension erreicht und zwar unter Anwendung grosser Gewichte (12—15 kg). Alle Seitenzüge zur Querextension fallen fort, im Gegensatz zu dem Bardenheuerschen Verfahren. v. St. hat 126 Fälle mit seinem Apparat behandelt, mit dem Ergebnis, dass Ausheilung erfolgte in 66 Fällen ohne jede Verkürzung, in 21 Fällen mit Verlängerung um $^1/_2$ cm, in 20 Fällen mit Verkürzung um $^1/_2$—1 cm, und in 11 Fällen mit Verkürzung um 1—2 cm. Das funktionelle Ergebnis war ein tadelloses auch in einer Reihe von Fällen, wo die Wiederherstellung der anatomischen Verhältnisse, wie die Röntgenaufnahme erkennen liess, keine ideale war. Wallerstein-Köln.

Lucas-Championnière, Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus. (La médecine des accidents du travail. 1909. No. 3.) Verf. beklagt, dass man wie bei den anderen Frakturen so auch bei den Brüchen des oberen Humerusendes sein Augenmerk fast ausschliesslich auf das Vorhandensein einer Difformität gerichtet habe und dass demgemäss die therapeutischen Bestrebungen ebenso ausschliesslich auf die Beseitigung der Formveränderung gerichtet seien. Er hält die übliche Behandlungsweise, die die Glieder immobilisiert, für völlig falsch und wendet sich mit scharfen Worten gegen sie. Er sagt, „die Praxis des vergangenen Jahrhunderts, die noch heute die Therapie der Frakturen beherrscht, hat mehr Unheil angerichtet, als die Fraktur selbst den Verletzten

zugefügt hätte", und an einer anderen Stelle: „Wenn der Patient dem klassischen Behandlungsverfahren unterworfen wird, d. h. wenn nach Repositionsversuchen ein fester Verband für 6 Wochen angelegt wird, so ist die Prognose sehr schlecht". Er will, dass der Hauptwert auf die Erhaltung der Funktion und nicht auf die Erhaltung der Knochenform gelegt wird. Durch allzulange Ruhigstellung werde die Funktion direkt geschädigt, weil das Schultergelenk versteife. Die Behandlung der Brüche des oberen Humerusendes soll in den meisten Fällen in sofort einsetzender Massage und der Anlegung eines stützenden, aber nicht immobilisierenden Verbandes bestehen. Mit passiven Bewegungen soll sehr früh begonnen werden. Wallerstein-Köln.

Libotte, L'éléctricité dans la cure des fractures. (La Presse médicale. 1909. Nr. 93.) L. berichtet in der Sitzung der belgischen Akademie für Medizin vom 15. IX. 1909 über gute Erfolge, die er mit Anwendung des konstanten Stroms bei Behandlung von Knochenbrüchen erzielte. Er bediente sich eines Stroms von 3—20 Mill.-Amp. mit Unterbrechungen und Stromwechsel und will dadurch Mobilisation erreicht und Atrophie der Muskeln vermieden haben. Wallerstein-Köln.

Lexer, Zur Behandlung der Knochenbrüche. (Münch. med. Wochenschr. 1909, 12.) Als Kernpunkt der modernen Bruchbehandlung bezeichnet L. die Forderung, dass für die Erhaltung der richtigen Stellung der Bruchenden bis zur festen Heilung und für die Beweglichkeit nicht nacheinander, sondern möglichst gleichzeitig gesorgt werden soll. Den diesen Forderungen entsprechenden Methoden: 1) operative Vereinigung, 2) abnehmbarer starrer Verband, 3) Streckverband, fügt L. eine vierte hinzu zur Behandlung der klassischen Radiusfraktur und der Malleolarbrüche. Es besteht in Bandagieren in Korrekturstellung mit Hilfe von Binden oder Heftpflaster und erlaubt alle Bewegungen mit Ausnahme der wegen Wiederverschiebung der Fragmente gefährlichen. Die Binde kann schon vom 2. Tage an zur Massage und Bewegung abgenommen werden, in der 2. Woche wird nur noch Mitella getragen, nach 2 Wochen ist die Behandlung gewöhnlich beendet. Bei Abduktionsbrüchen der Malleolen begannen am 2. Tage ohne Schmerzen aktive Bewegungen im Fussgelenk, die Patienten standen mit Krücken auf, belasteten in der 1. Woche nur die Fussspitze, in der 2. Woche schon zur Übung den ganzen Fuss, in der 3. Woche blieben Krücken und Stöcke fort, in der 4. Woche konnten alle Patienten ohne Beschwerden und ohne Stock gehen. Schliack-Cottbus.

Tuffier, La réduction des fractures. (La médecine des accidents du travail. 1909. Nr. 8.) T. bekennt sich als Anhänger der operativen Behandlung der Knochenbrüche. Er will die Knochennaht oder die Klammerbehandlung angewandt wissen bei Diaphysenfrakturen und bei Epiphysenfrakturen ohne Beteiligung des Gelenks, wenn die Reposition der Fragmente nicht oder nur mit beträchtlicher Abweichung von der normalen Form gelingt. Von der permanenten Extension will er keine Erfolge gesehen haben. Wallerstein-Köln.

Mencière, Ostéosynthèse. (La médecine des accidents du travail. 1909. Nr. 8.) Bericht über 6 Fälle von Brüchen verschiedener Art, in denen die Bruchstücke durch Aluminiumklammern aneinander befestigt und zur Heilung gebracht wurden. Beschreibung des angewandten Instrumentariums und der Technik. Wallerstein-Köln.

Lowic, Deux cas d'ostéosynthèse. (Journal de chirurgie et annales de la société belge de chirurgie. 1909. Nr. 1.) Im ersten Fall handelte es sich um ein 10jähriges Mädchen, das sich einen Oberschenkelbruch zugezogen hatte, der mit bedeutender Verkürzung und Verkrümmung des Beins ausgeheilt war. Die Bruchstelle wird freigelegt, der Kallus entfernt, der Oberschenkelknochen quer durchtrennt und dann die Fragmente in die richtige Lage zu einander gebracht. Zur Fixierung wird an dem Knochen eine lange und breite Stahlschiene mit 4 Schrauben befestigt. Heilung per primam mit Gradstellung des Schenkels ohne jegliche Verkürzung. Im zweiten Fall handelte es sich bei einem Arbeiter um einen Bruch beider Unterschenkelknochen mit Splitterung des Schienenbeins. Nachdem verschiedene Repositionsversuche gescheitert waren, wird 14 Tage nach dem Unfall die Bruchstelle freigelegt, die Bruchstücke adaptiert und dann auf die Innen- und Aussenfläche des Schienenbeins eine die Fragmente fixierende Aluminiumplatte mit 6 Schrauben befestigt. Heilung per primam. Nach $1^1/_2$ Jahren liegen die Platten und Schrauben noch an Ort und Stelle, der Verletzte geht und arbeitet wie vor dem Unfall. Wallerstein-Köln.

Romsue, Un traitement esthétique des fractures de la clavicule. (La Presse médicale 1909. Nr. 85.) R. beschreibt und empfiehlt ein von Couteaud angegebenes Verfahren der Schlüsselbeinbruchbehandlung. Die Kranken werden horizontal ins Bett gelagert, so dass die Schulter der verletzten Seite frei schwebt und der Arm senkrecht nach unten hängt. Die Bruchenden sollen sich dann infolge einer zunächst noch unklaren Mechanik aneinander lagern. Nach 24 Stunden wird der herunterhängende Arm, der inzwischen ödematös geworden ist, im Ellbogengelenk zum rechten Winkel gebeugt und der Vorderarm nun auf eine feste Unterlage gebettet. Diese zweite Stellung soll 2—3 Wochen beibehalten werden. (Das Verfahren ist gewiss in technischer Beziehung recht einfach, aber es bedeutet für den Kranken doch eine arge Zumutung, eines einfachen Schlüsselbeinbruchs halber 2—3 Wochen im Bett liegen zu sollen. Anm. des R.) Wallerstein-Köln.

Coenen, Die Behandlung des suprakondylären Oberarmbruches. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LX, S. 313.) Da über die suprakondylären Oberarmbrüche noch keine Einigung besteht, hat Verf. in der Küttner'schen Klinik 35 Fälle näher untersucht, deren Frequenzziffer 1,5% aller Frakturen des gleichen Zeitraumes ausmacht. Unter diesem Material fand sich nur eine Flexionsfraktur; alle anderen waren Extensionsfrakturen, aber nur einmal durch einfache Hyperextension, sonst am häufigsten durch Fall auf den Ellbogen oder die Hand, selten direkt entstanden. Die Fraktur ist eine echte Schülerfraktur, insofern sie das 10.—15. Lebensjahr bevorzugt, und häufiger bei Knaben (26) als bei Mädchen (9).

Die aus besonderen Gründen blutig behandelten Fälle ergaben im allgemeinen wenig befriedigende Funktion. Die blutige Therapie der Fraktur ist daher nur bei verschleppten, nicht reponierten Frakturen, die der Reposition trotzen, berechtigt.

Die Extensionsbehandlung nach Grässner ergab in 8 Fällen eine befriedigende Funktion. Die Beugung gelang in 2 Fällen bis zur Norm, in 3 bis 45—60°, in 3 bis 80—90°, die Streckung in 3 Fällen bis zum Norm, in 2 bis 130°, in 3 bis 140, 165 und 170°. Die Extensionsbehandlung hat aber den Nachteil, dass sie eine erfahrene Technik und sehr genaue Überwachung erfordert. Wohl zu beachten ist, dass unter diesen 8 Fällen sich 4 Nervenlähmungen (1 mal N. medianus, 3 mal N. radialis) befinden, die einzigen am ganzen Material. 2 waren vermutlich direkt durch Schnürung des Verbandes, 2 durch Kalluswucherung bedingt, auch letztere können durch Extension indirekt verschuldet sein, da die Extension keine volle Ruhigstellung der Fragmente gewährleistet.

Unter 30 Nachuntersuchten fand sich Cubitus varus in 25%, Cubitus recurvatus und valgus je 1 mal. Funktionell hatten die letzteren Deformitäten nichts zu sagen. Die Beugung ging bei 3 Pat. nur bis 90°, bei den anderen bis zum spitzen Winkel; Streckfähigkeit unter 135° hatten nur 2 Pat. Die nachträgliche Röntgenuntersuchung ergab meist nur geringe Veränderungen, nie eine Myositis ossificans.

Die suprakondyläre Oberarmfraktur gehört nicht zu den sog. irreponiblen Frakturen, sondern giebt bei richtiger Behandlung recht gute funktionelle und anatomische Resultate, bei fehlender oder schlechter Reposition aber durch Gefährdung der Nerven und Gefässe eine recht schlechte Prognose.

Wie 7 aus der v. Bergmannschen Klinik stammende Fälle des mitgeteilten Materials beweisen, erhält man bei Extensionsfrakturen die besten Resultate, wenn man die Reposition durch Zug an der Hand bei supiniertem, halb rechtwinklig gebeugtem Vorderarm und durch gleichzeitigen Schlingenzug am oberen Fragmentende nach hinten, event. in Kombination mit direktem, seitlichem Druck vornimmt, und die durch diese Methode recht leicht und gründlich gelingende Richtigstellung durch einen Gipsverband festhält, der unter Röntgenkontrolle 2 bis 3 Wochen liegen bleibt. Die Gelenkfixation hat bei dem jugendlichen Alter der Pat. nichts zu sagen.

Der Arbeit sind ausser den Krankengeschichten zahlreiche gute Röntgenogramme beigefügt. Reich-Tübingen.

Whiten, Zur Abduktionsbehandlung der Schenkelhalsfraktur. (Z. f. orth. Chir. Band 24, 1. u. 2. Heft.) Der Verfasser verlangt, dass alle Schenkelhalsbrüche, gleichgültig, ob sie eingekeilt sind oder nicht, genau nach chirurgischen Grundsätzen wie die übrigen Brüche behandelt werden sollen. Es müsste mit dem Grundsatz

gebrochen werden, dass man eingekeilte Frakturen in dieser Stellung lässt. Er verlangt ein unmittelbares und vollkommenes Redressment der Deformität, mag dieselbe durch vollkommene Knochentrennung oder durch Einkeilung der Fragmente bedingt sein, und eine sichere Fixation, bis die Gefahr einer Verschiebung der Fragmente sicher beseitigt ist.

Verfasser legt den Verband in Rückenlage mit festgestelltem Becken an. Er fixiert das Becken dadurch, dass ein Assistent das gesunde Bein in gestreckter Stellung bis zur normalen Grenze abduziert, das heisst, bis der Aussenrand des Halses an den oberen Pfannenrand stösst. Nun wird das kranke Bein in leichte Flexion gebracht, bis zur normalen Grenze nach einwärts rotiert, abduziert, wobei der Trochanter nach unten gedrückt und an dem ganzen Bein ein ständiger Zug ausgeübt wird. In dieser abduzierten Stellung wird ein Gipsverband von der Achselhöhle bis zu den Zehen angelegt. Zur Unterstützung der Fixierung der Bruchstücke kann man noch die Nagelung oder das Eintreiben eines Drillbohrers anwenden. Das Hauptkriterium des Erfolges liegt in dem Grade des späteren Abduktionsvermögens. Gerade dieses ist früher nicht genügend beachtet worden. — Verfasser hat mit seiner Methode angeblich sehr gute Resultate erzielt. Taendler-Berlin.

Hasslauer, Intrakapsuläre Schenkelhalsfraktur, Schienenapparate. H. demonstriert in der medizin. Ges. zu Leipzig 14. XII. 1909 (s. münch. Med. Woch. 4) eine Pat. mit frischer intrakapsulärer Fraktur des Schenkelhalses in einem Schienenapparat zur ambulanten Extensionsbehandlung nach Hessing. Der Apparat besteht aus einem verstellbaren Beinschienensystem, das völlig entlastende Extension mittels Fussmanschettenzuges und Kontraextension am Tuber ischii ermöglicht. Knie- und Fussgelenk bleiben dabei beweglich. Dagegen ist das betroffene Hüftgelenk durch eine äussere Verbindungsschiene zwischen dem das Becken umschliessenden Hüftgürtel und dem Beinapparat in Abduktion, Innenrotation und Streckung ruhig gestellt.

Aronheim-Gevelsberg.

Hustin, Fracture de la ceinture pelvienne; disjonction de la symphyse pubienne; disjonction sacro-iliaque des deux côtés; déchirure de la vessie et de l'urètre membraneux par des fragments osseux. — Opération — Guévison. (La Presse médicale 1909. No. 84.) Ein 40jähriger Mann wird von einem schwerbeladenen Wagen umgeworfen und von einem Wagenrad gegen die Schambeingegend gestossen. Im Krankenhaus stellt man fest, dass der Leib aufgetrieben und leicht gespannt ist. Über der linken Leiste ist eine fluktuirende, schmerzhafte Schwellung, die nach oben fast bis zum Nabel reicht und sich nach unten auf den oberen Teil des Schenkels erstreckt. Starke Druckempfindlichkeit über der Symphyse, dem Darmbeinkamm und der Articulatio sacro-iliaca beiderseits. Die Harnröhre ist für die Sonde leicht durchgängig. Die Sondierung ergiebt weder Blut, noch Urin, erzeugt Schmerz in der Schwellung über der linken Leiste. Die Schwellung nimmt zu, wenn man Borwasser durch die Sonde eingiesst. Keine Blasendämpfung, obwohl seit 5 Stunden kein Urin gelassen wurde. Bei der Laparotomie findet man den Retziusschen Raum mit blutigem Harn angefüllt. Die Symphyse klafft, so dass man den Zeigefinger leicht in den Spalt schieben kann. An der vorderen Blasenwand ist ein 50 pfennigstückgrosser Riss. Nach der Eröffnung der Blase gelingt weder der direkte noch der retrograde Katheterismus. Heberdrainage der Blase. Nach 8 Tagen gelingt es, von der Harnröhre eine Sonde in die Blase zu führen. Die Heilung schreitet rasch vorwärts.

Wallerstein-Köln.

Nakayama, Über Pfannenfrakturen. (Inaugur.-Dissertat. München 1909.) Die Frakturen des Beckens sind im Verhältnis zu denen der Extremitäten selten. Nach verschiedenen Statistiken grosser Krankenhäuser ergeben sich 0,38—0,44, 0,7—1,4, 2,6—0,9 %. Vorherrschend betroffen ist das männliche Geschlecht: Arbeiter, Bergleute und Handwerker, vom 10.—70. Jahre. Was die Beteiligung der einzelnen Beckenknochen an der Gesamtzahl der Beckenfrakturen betrifft, so ergeben sich aus einer Zusammenstellung von 144 Fällen: Bruch des Os pubis 94, des Os ischii 36, des Os ilei 33, des Os sacri 10, des Os acetabuli 17 Fälle, der Tubera ischii 1 Fall, Zerreissungen der Symph. pubis 26, Zerreissungen der Symph. sacro-iliaca 13 Fälle. Darnach sind also unter 144 Fällen bereits 17 Pfannenfrakturen = 11,8 %.

In der Klinik Angerers befanden sich innerhalb der 3 Jahre 1905—1907 unter 12 Beckenfrakturen 3 Pfannenbrüche = 25 %. Diese Zahlen deuten darauf hin, dass mit der Vervollkommnung der modernen diagnostischen Hilfsmittel, vor allem der Röntgendiagnostik, die relative Häufigkeit der Pfannenbrüche zunimmt. Die Diagnose „Pfannenbruch" kann überhaupt nur gestellt werden, wenn das Röntgenbild ganz unzweideutige Aufschlüsse darüber gibt. Dass das frühzeitige Erkennen dieser Pfannenbrüche gerade für die Unfallpraxis sehr wichtig ist, beweisen 2 Beobachtungen Richters, in welchen die Beschädigten erst als Simulanten bezeichnet wurden, bei denen aber die genaue Untersuchung die Diagnose sicherte.

Nach eingehender Besprechung der Symptome und Behandlung der Pfannenbrüche und besonders der 3 Fälle, die seiner Arbeit zugrunde liegen, bespricht Verf. am Schlusse die Verletzungen der Gelenkkapsel bei den Brüchen der Pfanne, welche bei Brüchen der Pfannenbasis sehr verschieden sein können, während sie bei den Absprengungen des Pfannenrandes eine gewisse Regelmässigkeit aufweisen. Die Kapsel ist in letzteren Fällen quer oder in Form eines Dreieckes von der Pfanne abgerissen oder auch der Länge nach eingerissen wie bei einer Luxation. Zuweilen ist die Kapsel an ihrer ganzen hinteren Ausdehnung vom Pfannenrand abgelöst. Niemals aber wird Verletzung des starken Y-förmigen Bandes beobachtet, während das Ligam. teres häufig zerstört oder auch aus dem Grübchen des Schenkelkopfes abgelöst ist. Aronheim-Gevelsberg.

Haldenwang, Über echte Schenkelhalsfrakturen im kindlichen und jugendlichen Alter. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LIX, S. 81.) H. teilt aus der v. Brunsschen Klinik zwei Fälle von Bruch des Schenkelhalses an seinem Trochanteransatz bei einem 7- und 14jährigen Mädchen nach Fall auf die Hüfte mit und sammelt 23 analoge sichere Fälle aus der Litteratur. Nicht eingerechnet wurden Epiphysenlösungen mit Absprengung eines Corticalisspornes aus dem Schenkelhals und Brüche eines rachitisch verbogenen Schenkelhalses. Die Arbeit weist nach, dass echte Schenkelhalsbrüche in jedem Lebensalter, auch im kindlichen, vorkommen, allerdings aber mit zunehmendem Alter häufiger werden. Bei jugendlichen Personen sitzen sie meist in der Trochantergegend, bei Erwachsenen in der Nähe des Kopfes. Offenbar führen eben Traumen, die in der Epiphysengegend wirksam sind, bei Kindern meist zu Epiphysenlösung, nicht zur Fraktur. Da bei allen frisch zur Beobachtung gelangten Fällen nie eine blosse Infraktion festgestellt werden konnte, so ist es wenig wahrscheinlich, dass es sich bei den meisten Schenkelhalsbrüchen im kindlichen Alter zuerst um Infraktionen oder eingekeilte Brüche handelt, da die diesbezüglichen Befunde alle erst längere Zeit nach der Verletzung erhoben wurden.

In allen Fällen ohne bekanntes Trauma besteht begründeter Verdacht auf pathologische, speziell rachitische Veränderungen des Schenkelhalses.

Die Prognose der kindlichen Schenkelhalsbrüche quoad consilidationem ist bei frischen Fällen eine günstige: zweimal Heilung ohne Coxa vara bzw. ohne wesentliche Verkürzung, dreimal mit geringer Coxa vara-Bildung, einmal bei ambulanter Behandlung keine Konsolidation. Alle anderen Fälle kommen erst mit ausgebildeter Coxa vara in Beobachtung. Reich-Tübingen.

Hennequin et Kuss, Séméiologie des fractures du col du fémur. (La Presse médicale 1909. No. 102.) Auf Grund ihrer Erfahrungen vertreten die Autoren die Anschauung, dass intra- und extrakapsuläre Schenkelhalsbrüche dieselben klinischen Erscheinungen aufweisen, wenn die Bruchlinie in derselben Richtung verläuft.

Wallerstein-Köln.

Fecien, Die isolierten Frakturen des Trochanter major und minor. (D. Z. f. Chir. Bd. 99, Heft 3—6.) Diese Frakturen kommen nach den Angaben des Verfassers sehr selten vor. In der ganzen Litteratur sind bisher 3 Sektionsfälle und 9 Beobachtungen an Lebenden bekannt. Im Kölner Bürgerhospital, das ein sehr reichliches Frakturenmaterial hat, sind in der Zeit vom 1. April 1902 bis Oktober 1908 unter 100 Frakturen am oberen Ende des Femur 6 isolierte Frakturen des Trochanter major und eine Epiphysenlösung des Trochanter minor beobachtet worden. Verf. schildert an der Hand von Krankengeschichten und Röntgenbildern diese Fälle. Die Behandlung besteht durchweg in Anlegung des Bardenheuerschen Extensionsverbandes, nachdem man die frischen Bruchflächen in innigen Kontakt gebracht hat. Frakturen

des Trochanter minor sind noch seltener beobachtet worden. Bardenheuer, Hoch und Pochhammer beschreiben 3 Fälle. Verf. ist der Ansicht, dass solche Frakturen genau wie die anderen behandelt werden müssen, damit sie keine Schädigung zurücklassen. Taendler-Berlin.

Hannemüller, Die Abrissfraktur des Trochanter. (Allgem. med. Zentralztg. 1909, Nr. 35.) Es handelt sich um eine recht seltene Fraktur; Verf. hat nur 3 Fälle davon in der Litteratur auffinden können. In allen 3 gab die Anamnese für den Mechanismus der Verletzung keinen bestimmten Anhaltspunkt. Die Diagnose wurde bisher in vivo nicht gestellt. Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen 15jähr. Schüler, der an einem Wettlauf sich beteiligte. Er glitt dabei im vollen Laufe mit dem linken Fusse nach hinten aus, während der Oberkörper nach vorwärts stürzte. Humpelnd gelangte er unter Führung von Freunden zur Poliklinik. Obj.: Schwellung in der Gegend des linken Schenkelringes, nicht genau zu lokalisierende Schmerzhaftigkeit, völlige Funktionsunfähigkeit des Hüftgelenkes. Keine Auswärtsrotation, Krepitation oder Verkürzung des Beines. Auffallend war, dass das gestreckte Bein in Rückenlage nur ausserordentlich wenig gehoben werden konnte, und dass hierbei der Ileopsoas schlaff blieb. Um alle sonst für diese Bewegung in Betracht kommenden Muskeln (Tensor fasciae lat. etc.) auszuschalten, brachte man den Jungen in sitzende Stellung. Es wurde das Bein keine Spur gehoben und es wurde aus diesem Symptom und dem Schlaffbleiben der Ileopsoas auf eine Abrissfraktur der Trochanter minor geschlossen. Über den Weiterverlauf ist nichts berichtet. Apelt-Glotterbad.

Meissner, Die Frakturen beider Femurkondylen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 216.) An der Hand von 5 Fällen aus der v. Brunsschen Klinik, die in Röntgenbildern wiedergegeben sind, und 21 aus der Litteratur zusammengestellten Beobachtungen bespricht Verf. die Frakturen beider Femurkondylen, die sog. T- und Y-Brüche des unteren Femurendes.

Diese bilden ein seltenes Vorkommnis und waren 12 mal durch Fall auf das Knie, 2 mal durch Fall auf die Füsse und andersartige Kompression in der Längsrichtung, 4 mal durch direkte Gewalteinwirkung entstanden, während in 6 Fällen genauere Angaben fehlen.

Der Entstehungsmechanismus ist bei direkter Gewalteinwirkung ein von Fall zu Fall wechselnder, weist aber bei den indirekten Brüchen, zu denen die durch Fall auf Knie und Fuss verursachten Brüche gehören, gewisse Gesetzmässigkeiten auf. Beim häufigsten Entstehungsvorgang, dem Fall aufs Knie, handelt es sich nicht um eine Keilwirkung der Kniescheibe, wie 14 eigene Leichenversuche des Verfassers und solche von Markuse beweisen, schon deshalb nicht, weil bei direkter Gewalteinwirkung auf die Kniescheibe diese selbst stets in Trümmer geht; vielmehr lässt sich experimentell eine Kondylenfraktur dadurch erzeugen, dass eine Gewalt die Tuberositas tibiae bei flektiertem Kniegelenk trifft. In analoger Weise kann es auch beim Lebenden durch Fall auf die Tuberositas tibiae oder auf den Fuss zum Kondylenbruch kommen, wobei in erster Linie die Stauchung in der Längsachse des Oberschenkels wirksam ist und sekundär sich eine Torsion hinzugesellen kann. Der interkondyläre Längsbruch ist dabei primär, der suprakondyläre Querbruch sekundär.

Für das Zustandekommen der Brüche beider Oberschenkelkondylen bildet das jugendliche und weit mehr noch das höhere Lebensalter eine Prädisposition, insofern die Mehrzahl der Beobachtungen Individuen über 50 Jahre betraf. Der suprakondyläre Bruch liegt entweder am Schaftansatz der Kondylen oder reicht, besonders wenn Torsion mit im Spiele war, in schrägem Verlauf etwas höher hinauf. Die interkondyläre Bruchlinie pflegt ziemlich median zu verlaufen. In der Regel ist das obere Bruchstück nach vorn, das untere bei gleichzeitiger Drehung um eine Frontalachse nach hinten verschoben. Zugleich trifft man meist eine seitliche Verschiebung eines oder beider Kondylen.

Durch die regelmässige Beteiligung des Kniegelenks erhalten diese Brüche einen besonders schweren Charakter und geben auch in funktioneller Hinsicht eine ungünstige Prognose mit Rücksicht auf die zu erwartende deformierende Gelenkentzündung.

Im ganzen hat die Therapie bisher keine sehr glänzenden Erfolge aufzuweisen. Das gegebene Behandlungsverfahren ist die Extension, die in ihrer von Zuppinger inaugurierten Modifikation (automatische Extension in Semiflexionslage) in Zukunft bessere Erfolge zu versprechen scheint. Reich-Tübingen.

Schlatter, Unvollständige Abrissfrakturen der Tuberositas tibiae oder Wachstumsanomalien? (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59. S. 518.) Verf., dessen frühere Publikationen über die partiellen Abrissfrakturen der Tuberositas tibiae mehrfach angefochten worden sind, erbringt an der Hand von acht neuen Beobachtungen den Beweis für die Richtigkeit seiner früher vertretenen Anschauungen über die Entstehung und Symptomatologie der unvollständigen Frakturen des schnabelförmigen Epiphysenfortsatzes.

Auch in den neuen Fällen handelt es sich um Individuen männlichen Geschlechts im 13. oder 14. Lebensjahr. Die Mehrzahl dieser Frakturen entsteht indirekt durch Muskelzug (Fussballspiel), ein Teil aber auch sicher durch direkte Gewalt. Die Frakturen kommen mitunter vor, ohne dass ein bestimmtes Trauma nachgewiesen werden kann und ohne dass unmittelbar nach dem Trauma eine erhebliche Funktionsstörung vorliegt. Andererseits können Druckschmerz, Schwellung und Funktionsstörung nach einer geringfügigen Verletzung jahrelang bleiben.

Die Röntgenuntersuchung bildet zwar ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, darf aber nur in Übereinstimmung mit den klinischen Symptomen als beweisend erachtet werden. Auch ist ein Vergleich mit der gesunden Seite desselben Individuums unerlässlich.

Traumatische oder chronisch entzündliche Störungen in der Ossifikation der Tuberositas tibiae können vorkommen; da sie aber fast ausnahmslos männliche Personen und vorzugsweise nur die rechte Seite betreffen, und analoge Störungen an anderen Epiphysen nicht beobachtet sind, während andererseits der Tibiahöcker am meisten Schädigungen ausgesetzt ist, so lässt sich die Möglichkeit nicht ablehnen, dass es sich auch bei diesen sog. Wachstumsstörungen um die Folgen nicht diagnostizierter Frakturen handeln kann. Die Röntgenuntersuchung bringt hier keinen sicheren Entscheid, da sie mitunter auch sichere Frakturen nicht zur Anschauung bringt.

Des weiteren findet Verf. seine frühere Vermutung bestätigt, dass bei jungen Individuen der Sitz der Verletzung mehr gegen die Spitze hin (oberhalb des unteren Knochenkernes) liegt, während bei älteren Personen, deren Epiphysenfortsatz durch die Ossifikation härter geworden ist, eher ein Abriss des ganzen Fortsatzes mit Bruch an seiner oberen Basis zu erwarten ist.

Therapeutisch hat sich die Ruhigstellung des Kniegelenks durch immobilisierende Verbände am besten bewährt. Reich-Tübingen.

Luxemburg, Zur Kasuistik seltener Epiphysenverletzungen. (D. Z. f. Chir. Bd. 99, Heft 3—6.) L. schildert zuerst zwei Fälle, einer 11 jährigen Schülerin und eines 13 jährigen Schülers. Bei dem ersteren handelt es sich um eine Fractura epiphys. sup. tib. sin., beim zweiten um eine Fractura epiphys. sup. tib. dextr. Der erste Fall wurde konservativ mit Extension und das Kniegelenk von allen Seiten komprimierenden Querzügen behandelt. Die Patientin wurde mit einem mittelstarken Schlottergelenk im Knie und einem Schienenhülsenapparat entlassen. Fall 2 wurde operativ behandelt. Die Behandlung ist noch nicht abgeschlossen. Jedenfalls ist das Kniegelenk noch in hohem Grade versteift, bedarf noch der Nachbehandlung. Der Verf. erwähnt dann noch mehrere Fälle aus dem Kölner Bürger-Hospital von Epiphysenverletzungen an den Zehen und an den Fingergliedern. Sie wurden alle konservativ mit relativ gutem Erfolge behandelt. Zum Schluss gibt er noch drei Fälle von Roux, Macdonnell und Hamilton an, deren Heilung ebenfalls eine relativ gute genannt werden kann. Taendler-Berlin.

Finsterer, Über Verletzungen im Bereiche der Fusswurzelknochen mit besonderer Berücksichtigung des Os naviculare. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LIX, S. 99.) Die Arbeit behandelt sämtliche Brüche und Verrenkungen der Fusswurzelknochen unter kritischer Verwendung der vorliegenden Litteratur nach den Gesichtspunkten der Entstehung, der Symptome, der Diagnose, Prognose und Therapie und macht durch ihre Vielseitigkeit ein Referat in engerem Rahmen unmöglich. Für die Grazer Klinik stellen die Brüche der Tarsalknochen 0,34 % des gesamten Frakturenmaterials dar. Trotz der zweifellos häufigeren Feststellung derartiger Knochenbrüche in der Neuzeit sind viele höher berechnete Frequenzzahlen irreführend, da sie auf einem ausgelesenen Material beruhen.

Die eigenen einschlägigen Fälle des Verf. sind folgende:

1. eine Rissfraktur des Fersenbeins durch Fall aus der Höhe, kombiniert mit Kompression. Heilung mit erheblicher Funktionsstörung.

2. ein Querbruch des Fersenbeins hinter der Articulatio talonavicularis, kombiniert mit zwei schrägen Bruchlinien, entstanden durch Schlag auf die Ferse. Plattfuss mit lang dauernder mässiger Funktionsstörung.

3. zwei Brüche des Talushalses, einmal durch Fall vornüber bei fixiertem Fusse, das andere Mal durch Fall aus der Höhe auf die Ferse entstanden.

4. ein isolierter Bruch des Kahnbeins, entstanden durch Quetschung des Fusses durch einen Stein, der bei erhobener Ferse den mit den Zehen auf den Boden aufgestemmten Fuss von aussen obenher traf. Lang dauernde Funktionsstörung. Konservative Behandlung erzielte volle Wiederherstellung der Funktion.

5. ein Bruch der Tuberositas ossis navicularis mit frontal gestellter Bruchlinie, entstanden durch Fall aus 4 m Höhe auf die Fussspitze. Langdauernde Funktionsstörung, durch Plattfusseinlagen gebessert.

6. ein Bruch des 1. Keilbeins, kombiniert mit einer Absprengung der Tuberositas des 5. Metatarsus, wahrscheinlich entstanden durch seitliche Kompression des zwischen Wagenrad und Bremsvorrichtung mit der vorderen Hälfte eingeklemmten Fusses. Keine Dislokation. Behandlung noch nicht abgeschlossen. Reich-Tübingen.

A. Hoffmann, Über die isolierte Fraktur des Os naviculare tarsi. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LIX, S. 217.) Ein 20 jähriger Mann war 5 m hoch auf die Füsse herabgefallen, konnte zunächst auf den rechten Fuss wegen heftiger Schmerzen nicht mehr auftreten, bekam in der nächsten Zeit eine Schwellung des Fusses und hatte 4 Monate später bei Belastung des Fusses und bei dessen Abwicklung noch über Schmerzen und zeitweise Schwellung zu klagen. Als er jetzt in die Payrsche Klinik kam, konstatierte man ein geringes Ödem des Fussrückens, eine unbedeutende dorsale Hervorragung des Kahnbeins und eine Verkürzung der Längenachse des Fusses um $^1/_2$ cm. Das Röntgenbild zeigte einen Kompressionsbruch des Kahnbeins, der offenbar durch Längskompression beim Fall auf den Grosszehenballen entstanden war. Beim Gebrauch eines Plattfussstiefels hatte Pat. keine Beschwerden, wohl aber ohne diesen.

Eine Durchsicht der Kasuistik lehrt u. a., dass für die oft recht schwierige Diagnose eine Störung der aktiven Supination von Bedeutung ist, und dass man sich bei Beurteilung des Röntgenbildes vor der Verwechslung eines Kahnbeinbruches mit der in 11—12 % der Fälle vorkommenden Varietät des Os tibiale externum zu hüten hat. Der Kahnbeinbruch verdient auch praktisches Interesse, da er häufiger als nach der gewöhnlichen Annahme vorkommt und mitunter recht langdauernde und erhebliche Funktionsstörungen macht.

Therapeutisch soll man in frischen Fällen mit Dislokation der Bruchstücke durch Redressement und Gipsverband eine exakte Konsolidation herbeiführen, später massieren, bewegen und erst mit Gipsverband, dann mit Plattfussstiefeln auftreten lassen. Führt in alten Fällen von Pseudarthrose oder Verheilung in fehlerhafter Stellung mit oft beträchtlichen Schmerzen die konservative orthopädische Behandlung nicht zum Ziele, so kommt eine teilweise oder totale Entfernung des gebrochenen Kahnbeins in Betracht.

Reich-Tübingen.

Henrici, Fremdkörper in der Speiseröhre. H. demonstriert in der Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte am 2. XII. 06 (s. Münch. med. Wochenschr. 33) zwei ösophagoskopische Fremdkörper. 1. Eine abgebrochene Nadel, welche sich in die Schleimhaut der Ösophagushinterwand in der Höhe des Ringknorpels quer eingespiesst hatte. Sie wurde mit dem langen Röhrenspatel zu Gesicht gebracht und mit einer Löffelzange durch starkes plötzliches Anziehen entfernt. 2. Ein Gebiss, das eine Pat. im Schlafe verschluckt hatte. Beschwerden hatte Pat. nicht. Die Sonde glitt ohne Widerstand in den Magen. Bei der Ösophagoskopie fand sich das Gebiss in 26 cm Tiefe fest eingeklemmt im Ösophagus. Die Extraktion gelang erst, nachdem das Gebiss ganz von einer Seite gefasst und dadurch beim Anziehen sein querstehender grösster Durchmesser in die Längsrichtung der Speiseröhre eingestellt war, mit einer Hakenzange.

Im Anschluss an diese Demonstration berichtet Kronenberg über einen Fremdkörper (Hornknopf), der 2 $^1/_2$ Monate im oberen Teil der Speiseröhre, vermutlich seitlich vom Ringknorpel eingekeilt war, ohne gelegentlich in den Magen befördert zu werden und ohne andererseits die Ernährung merklich zu beeinträchtigen. Zu beachten war, dass er viel mehr Atem- und Schluckbeschwerden — offenbar durch den seitlichen Druck

auf den Kehlkopf — hervorgerufen hatte, und so die Vermutung auf einen Fremdkörper der Luftröhre wachrief, während es sich um einen solchen der Speiseröhre handelte.

Aronheim-Gevelsberg.

Haecker, Fremdkörper in der Speiseröhre. H. berichtet im medizinischen Verein Greifswald am 12. I. 07 (s. Münch. med. Wochenschr. 11) über einen Fall von Fremdkörper im Ösophagus. Es war ein Gebiss mit 2 Zähnen verschluckt worden und steckte im ganzen 4 Monate im Ösophagus mit langsam zunehmenden Schluckbeschwerden. In der Höhe der Kreuzung des Ösophagus und des linken Bronchus war bereits Perforation und Kommunikation mit dem Bronchus eingetreten. Extraktion mit dem Ösophagoskop gelang nicht, deshalb Oesophagotomia externa. Zur Heilung der Bronchialfistel wurde Gastrostotomie gemacht, worauf völlige Wiederherstellung eintrat.

Aronheim-Gevelsberg.

Merkel, Demonstration eines verschluckten Gebisses. (Deutsche med. Wochenschr. Vereinsbeilage 45/09.) Ein 27 jähriger Bäcker trug ein Gebiss von 5 Zähnen, welches er nachts nicht zu entfernen pflegte, trotzdem die Platte zerbrochen war und er dieselbe notdürftig zusammengebunden hatte. In einer Nacht erwachte er mit heftigen Schmerzen in der Brust und vermisste sofort das Gebiss. Wegen der zunehmenden Schluckbeschwerden wurde er am nächsten Tage von M. untersucht, welcher mit dem Bougie auf ein Hindernis in einer Tiefe von 25 cm stiess. Eine Röntgenuntersuchung liess in aufrechter Stellung (halblinks) das Gebiss deutlich erkennen. Im Ösophagoskop konnte das Gebiss bei 25 cm eingestellt werden, doch konnte wegen starken Hustenreizes eine Zange erst eingeführt werden, nachdem der Tubus entfernt worden war. Plötzlich gab der Kranke an, er fühle nichts mehr, worauf nach Entfernung der Zange von neuem sondiert wurde. Ein Hindernis bestand jetzt nicht mehr; im Röntgenschirm liess sich das Gebiss in Höhe des Nabels feststellen, wo es nach Trinken von Wasser hin- und herbewegt werden konnte. Der Kranke wurde entlassen und erhielt die Weisung, möglichst viel Brei zu essen, worauf nach 60 Stunden unter Zuhilfenahme von Ricinus das Gebiss per anum zutage gefördert wurde. Augenscheinlich war durch den Ösophagustubus das Gebiss durch Dehnung der Speiseröhrenwand gelockert worden und in den Magen hinabgeglitten. Bei Entfernung desselben per os wären zweifellos durch die scharfen Kanten der zerbrochenen Platte nicht unerhebliche Schleimhautverletzungen entstanden. Hammerschmidt-Danzig.

Blauel, Über die Entfernung von Gebissen aus der Speiseröhre mit Hilfe des Ösophagoskops. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 138.) In den beiden aus der v. Brunsschen Klinik mitgeteilten Fällen von ösophagoskopischer Extraktion von Gebissen aus der Speiseröhre hatte der eine Fremdkörper 2 Tage darin verweilt, hochgradigste Schlingbeschwerden, Dyspnoe, Fieber und eine sicher nachweisbare eitrige Wandveränderung, der andere, schon 35 Tage in der Speiseröhre befindliche Gebiss wesentlich leichtere Symptome, Schluckbeschwerden, Druckempfindlichkeit des Halses und mässige Temperatursteigerung verursacht. In beiden Fällen war eine erfolgreiche ösophagoskopische Extraktion erst möglich, nachdem die entzündliche Schleimhautschwellung um den Fremdkörper herum durch Adrenalinpinselung stark vermindert worden war. Die Rekonvaleszenz des ersten Falles war durch heftige Schmerzen in der Speiseröhre und eine Pneumonie kompliziert, der zweite Pat. war anderen Tags fieber- und beschwerdenfrei.

Ausser diesen eigenen Beobachtungen sind noch zehn erfolgreiche und zehn erfolglose ösophagoskopische Gebissextraktionen aus der Litteratur wiedergegeben. Für die Diagnose der steckengebliebenen Fremdkörper ist weder die Sonden- noch Röntgenuntersuchung verlässlich, sondern allein die Ösophagoskopie. Die ösophagoskopische Methode der Extraktion ist in geübter Hand sehr leistungsfähig und daher stets vor der Ösophagotomie zu versuchen. Als therapeutisches Mittel zur Erleichterung der Extraktion empfiehlt Verf. angelegentlichst die Adrenalinpinselung der geschwollenen Schleimhaut.

Reich-Tübingen.

Lindenstein, Über die Beziehungen der Laparotomienarben zu den postoperativen Bauchbrüchen. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LXI, S. 563.) Verf. hat die Laparotomierten des Nürnberger Krankenhauses (Hofrat Göschel) der Jahre 1904 und 1905, im ganzen 100 Pat., auf Narbenbrüche nachuntersucht. Alter und Geschlecht spielten bei diesem Material keine Rolle, Körperbeschaffenheit nur insofern,

als man bei kachektischen Pat. oft noch nachträglich ein Auseinanderweichen der Wundränder erlebte.

Auf die einzelnen Schnitte kamen:

	Fälle	Brüche
Medianschnitt oberhalb des Nabels	5	—
„ unterhalb „ „	32	4
Pararektalschnitt	41	11
Schrägschnitte	7	4
Wellenschnitt	15	—
Pfannenstielscher Schnitt . .	10	1

Eine eingehende Prüfung ergab aber, dass es nicht die Art der Schnittführung, sondern die Technik der Wundnaht (am besten Naht in drei Etagen) und der Verlauf der Wundheilung sind, welche die Entstehung der Narbenbrüche verursachen. In keinem Fall von primär vollkommenem Wundverschluss und reaktionsloser Heilung kam ein Narbenbruch vor, am häufigsten aber bei tamponierten Fällen und solchen mit Bauchdeckeneiterung und Hämatombildung. Auf das prophylaktische Tragen von Leibbinden setzt Verf. keine Hoffnungen. Reich-Tübingen.

Schlender, Über traumatische Hernien. (Beiträge zur klin. Chirurgie. 66. Bd., 3. Heft.) Verf. schreibt über das alte Thema der auf traumatische Weise entstandenen Hernien. Unter „traumatischem Bruch“ versteht man die mehr oder weniger plötzliche Entstehung eines Bruches durch eine Gewalteinwirkung bei völlig normalen Bauchdecken bzw. normalen Bruchpforten und normalem Peritoneum. Als „Unfallsbruch“ bezeichnet man das erstmalige Erscheinen von Bruchinhalt bei Bruchanlage, also bei kongenital geschädigten Bruchpforten. Verf. unterscheidet bei den traumatischen Hernien die direkten, welche an jeder beliebigen Stelle der Bruchwand entstehen können, und die indirekten, welche einer Bruchpforte, im wesentlichen dem Leistenkanal, folgen. Bei der Entstehung der direkten Brüche kommt nur ein ausserordentlich grosses, direktes Trauma von aussen ätiologisch in Frage, da hier eine Bruchpforte neu gebildet werden muss. Verf. erkennt nur 4 Litteraturfälle als hierher gehörig an (Bilfinger, Haegler, Lotheissen, Döpner). Bei den indirekten traumatischen Hernien muss man unterscheiden solche, welche nur der Erhöhung des intraabdominalen Druckes ihre Entstehung verdanken, neben solchen, bei denen die plötzliche Überdehnung der Bauchdecken zum Bruch führt, und endlich denjenigen mit direkter Gewalteinwirkung von aussen. Auch für die indirekten traumatischen Hernien fand Verf. nur 4 Beispiele in der Litteratur (v. Bergmann, Haegler, Herdtmann, Rehn). — Verf. teilt dann aus dem Luisenhospital in Dortmund (Prof. Henle) 2 neue Fälle von traumatischer Hernie mit. In dem ersten war es eine direkte Hernie: Ein 34jähr. Bergmann wurde von einem Förderkorb heftig an seiner vorderen Körperhälfte gestreift. Es fanden sich danach ausgedehnte Hautabschürfungen, eine Wunde am Damm, in den Leistengegenden blutige Sugillationen und Hautemphysem vor. Nach Abheilung dieser Erscheinungen wurde 6 Wochen später von dem Pat. eine Vorwölbung in der rechten Leistengegend bemerkt. Doch arbeitete er damit weiter. Bei der 2 $^1/_2$ Jahre später vorgenommenen Operation fand sich lateral vom inneren Leistenring ein fünfmarkstückgrosser Defekt in der Obliquusaponeurose, von dem äusseren Leistenring durch einen narbig verdickten Fascienstrang getrennt. — In dem zweiten Fall war bei einem 40jähr. Bergmann bei einer ausserordentlichen Kraftanstrengung durch plötzliche Überdehnung der Bauchdecken eine indirekte traumatische Hernie entstanden. Pat. arbeitete nach einigen Minuten Pause weiter. Narbige Verwachsungen, wie man sie bei der Operation fand, sowie die Unkenntnis unserer Unfallsgesetze seitens des ungarischen Pat. liessen auch in diesem Falle an der wahren traumatischen Natur des Bruches nicht zweifeln. — Verf. geht dann auf die Frage der Unfallentschädigung ein und kommt dazu, eine Entschädigung nur dann anzuerkennen: 1. wenn wegen Vorhandenseins anderer Erkrankungen nicht operiert oder wegen der Eigenart der pathologischen Verhältnisse durch die Operation die Hernie nicht beseitigt werden kann; 2. bei Recidiven. 3. Bei einem bereits ohne Operation möglichen Nachweis traumatischer Entstehung und bei Verweigerung der Operation wäre ein Bruchband zu liefern. 4. Wenn wegen der lokalen Verhältnisse ein brauchbares Bruchband nicht herzustellen ist oder sonst nicht vertragen wird.

Das Gesamtergebnis seiner Arbeit fasst Verf. in folgenden Sätzen zusammen: 1. Es gibt traumatische Hernien, von denen beim Unfall nur Teile entstehen, während sich der Rest erst später entwickelt. 2. Allmähliche Entstehung eines Bruches spricht unter Umständen nicht gegen die traumatische Genese. 3. Bei jedem traumatischen Bruch ist eine Körperschädigung nachweisbar, die in Verletzungen oder Einklemmungen oder beidem besteht. 4. „Unfallhernien" beruhen auf dem Vorhandensein kongenitaler Anlage oder pathologischer Zustände. Ihre Entschädigung ist daher nicht erforderlich. 5. Es sollen nur „traumatische Hernien" entschädigt werden. 6. Der Nachweis der traumatischen Ätiologie ist, wenn nötig, operativ zu führen. H. Kolaczek-Tübingen.

Githol, Hernies posttraumatiques. (La médecine des accidents du travail. 1909. Nr. 7.) G. stellt auf Grund eines beobachteten Falls, über den eingehend berichtet wird, die Behauptung auf, dass es rein klinisch unmöglich sei, zu entscheiden, ob eine Hernie durch ein Trauma bedingt sei oder nicht. Wallerstein-Köln.

Sebbe, Beitrag zur Lehre von der Hernia lineae albae incarcerata. (Deutsche med. Wochenschr. 43/09.) Im Anschluss an einen Fall eines plötzlich eingeklemmten Bruches der weissen Linie bespricht S. das Wesen und Vorkommen dieser Brüche überhaupt, welche insofern für die Unfallpraxis von Wichtigkeit sind, als man häufig genug der Angabe begegnet, ein derartiger Bruch sei durch einen Stoss oder dergl. entstanden bzw. verschlimmert worden. Nach einer aus der neuen Litteratur herausgegriffenen Statistik kommen auf 28348 Brüche nur 223 epigastrische Hernien, d. h. 0,8 %. Dabei meint S. aber, dass doch noch eine grosse Anzahl übersehen werden, die die wenigsten Symptome verursachen. Die Hernia epigastrica ist selten über walnussgross, liegt oberhalb des Nabels und verursacht, sofern sie nicht symptomlos verläuft, Schmerzen in der Magengegend, Appetitlosigkeit, Erbrechen, selten Durchfall oder Verstopfung. Sie tritt oft garnicht über das Niveau der Bauchdecken hervor und täuscht daher mit ihren Symptomen ein Magen- oder Darmleiden vor. Der gewöhnlichste Befund dieses meist angeborenen Leidens ist ein Lipom, das einer Einstülpung des Peritoneums aufsitzt. Der Bruchsack ist leer und nur die peritonitische Reizung ist es, die zu chirurgischen Eingriffen führt, und die oft zustande kommt durch eine äussere Gewalt, einen Stoss oder dergleichen, welch letzterer alsdann als die Ursache des bis dahin unbemerkten Leidens angesehen wird. Eine Einklemmung von Netz oder sogar Darm ist äusserst selten, eine typische Einklemmung einer Dünndarmschlinge in einer Hernia epigastrica hat S. überhaupt nicht gefunden. Kommt es zu einer Inkarzeration eines Bruches, so tritt diese fast stets allmählich ein, nur in den allerseltensten Fällen ist eine akute Einklemmung beobachtet worden, worauf in der Unfallpraxis besonders zu achten ist. Ebenso ist bei der Bewertung der Angaben der Entstehung eines solchen Bruches die Anamnese von grossem Wert. Vorangegangene Magenbeschwerden deuten fast immer auf ein bereits längeres Bestehen eines solchen Bruches. Hammerschmidt-Danzig.

Läwen, Hernia lineae albae. L. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 23. XI. 09. (s. Münch. med. Woch. 2) einem 49jähr. Mann, bei dem eine 3mal rezidivierte Hernia lineae albae durch ausgedehnte freie Periosttransplantation in die über der Bruchpforte stark verdünnte Bauchwand zur Heilung gebracht worden war. Das Resultat ist 7 1/2 Monate nach der Operation noch ein vollkommenes. Pat. verrichtet schwere körperliche Arbeit in einem landwirtschaftlichen Betriebe. Aronheim-Gevelsberg.

Köppl, Beiträge zur Kenntnis und Kasuistik der Hernia ischiadica an der Hand des ersten radikal operierten und geheilten Falles. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 314.) Eine 42 Jahre alte Frau hatte seit 2 Jahren häufig sich wiederholende Ileusanfälle, die nach Dauer und Intensität in der letzten Zeit zugenommen hatten. Es bestanden dabei ausser Stuhlverhaltung und Erbrechen Schmerzen in der Unterbauchgegend mit Ausstrahlung in das rechte Bein, weshalb Pat. im freien Stadium unter der Diagnose Hernia ischiadica in die Wölflersche Klinik kam.

Man konstatierte eine mannsfaustgrosse, pralle, fluktuierende Geschwulst, die bei 2maliger Punktion sanguinolente Flüssigkeit geliefert hatte und als vermutliche Geschwulst des N. ischiadicus angesprochen wurde. Während der Beobachtung traten wieder leichte Einklemmungs- und neuralgische Erscheinungen auf, letztere besonders bei Rückenlage und im Sitzen. Durch den Mastdarm fühlte man eine pralle Geschwulst in der Fossa ischiorectalis. Bei der Operation fand sich unter dem Glutaeus maximus ein Bruchsack,

der ausser reichlich blutigem Bruchwasser den rechten Eierstock und das abdominale Tubenende enthielt. Der Bruchsackhals war eben für einen Finger durchgängig, und als Durchtrittsstelle ergab sich das Foramen infrapyriforme. Tube und Eierstock wurden reseziert, der Bruchsack nach Abbindung abgetragen und die Bruchpforte durch Vernähung des Musc. pyriformis mit dem Lig. sacrospinosum geschlossen. Es erfolgte glatte Heilung.

Im Anschluss hieran gibt Verf. eine Übersicht über die Topographie und Varietäten der ischiadischen Brüche und eine Kasuistik von 23 Fällen.

5 mal war der Bruch angeboren; sonst kamen 5 mal indirekte Traumen (Anstrengung in gebückter Stellung), 5 mal Zug von Geschwülsten ätiologisch in Betracht, während Erschlaffung der Bänder und Muskeln, sowie habituelle Verstopfung häufiger disponierende Momente bilden.

Bruchinhalt war meist Dünndarm, ausserdem der Eierstock (4 mal), die Harnblase (1 mal) und Netz (1 mal). 56 % der Fälle kamen in eingeklemmtem Zustand in Beobachtung. Die Diagnose stützt sich vor allem auf den Nachweis einer Schwellung in der Glutäalgegend und ischiadischer Neuralgien und hat vor allem Abszesse und Geschwülste auszuschliessen. Immerhin ist sie sehr schwierig und wurde nur in den wenigsten Fällen vor der Operation oder Autopsie gestellt. Besonderer Wert ist auf rektale und vaginale Blutuntersuchung zu legen.

Von den 9 eingeklemmten Brüchen endeten 6 tödlich, davon 2 trotz, 1 an der Operation und 3 ohne Operation. Von den 4 Pat. mit temporär eingeklemmten Brüchen starben 2, 1 wurde gebessert und 1 geheilt. Mit freien Brüchen wurden 3 operiert, wobei es 1 mal zu einer Harnfistel und 1 mal zur Heilung kam, während in 1 Fall das Resultat unbekannt blieb.

Bezüglich der Operationsmethode bestehen noch keine Regeln. Schwierigkeiten bereitet der Verschluss der Bruchpforte, der sich in jedem einzelnen Falle nach der Topographie des Bruches unter Rücksichtnahme auf die austretenden Nerven und Gefässe zu richten hat. Der beschriebene Fall ist der erste erfolgreich radikal operierte. Reich-Tübingen.

Gerster (New-York), Behandlung der allgemeinen Peritonitis. (Deutsche med. Wochenschr. 51/09. Vereinsberichte.) Auf Grund eines Materials von 609 Fällen aus den Jahren 1899—1908 zieht G. folgende für die Unfallpraxis wichtige Schlüsse: Weitaus die meisten, nämlich 461 Erkrankungen, waren auf eine Appendicitis zurückzuführen. Die Symptome des Peritonitis sind nach G.: ängstlicher Ausdruck, eingesunkene Gesichtszüge; hoher Puls und Atmung; ausgesprochene Prostration; Rigidität der Bauchmuskeln, angezogene Oberschenkel; diffuse Leibschmerzen; allgemeine Empfindlichkeit des Bauches sowie Empfindlichkeit des Bauchfells von der Scheide und vom Rectum aus; Obstipation manchmal nach vorausgegangener Diarrhoe; häufiges Erbrechen; freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle. G. betont aber ausdrücklich, dass alle diese Symptome unbeständig sind. Dank der schnelleren und exakteren Diagnosenstellung und dem jetzt geübten energischem chirurgischen Vorgehen ist die Mortalität von 79 % im Jahre 1899 auf 14,5 im Jahre 1908 gesunken. Bei der Operation verfährt G. nach folgenden Grundsätzen: Vorbereitung durch Magenspülung, intravenöse Kochsalzinfusion und subkutane Alkohol-, Kampher- oder Ätherinjektionen. Kein Chloroform, nur Äther in Tropfmethode. Freilegung des primären Herdes der Infektion, bei zweifelhaften Fällen Eröffnung der Bauchhöhle durch einen pararektalen Schnitt, der weder zu kurz noch zu lang sein darf. Vernähung des Loches in der Darmschlinge usw. Bei perforativer Appendicitis Abtragen der Appendix mit einfacher Ligatur, bei morschen oder gangränösen Geweben Bedecken mit Jodoformgaze. Abfliessenlassen des Eiters, was durch Einführen des mit Gummihandschuh geschützten Fingers erleichtert wird. Keine Irrigation! Drainage der rechten Fossa iliaca mit einem distal gefensterten Drain, das an diesem distalen Ende mit einem Jodoformgazedocht gefüllt ist; gerade der letztere begünstigt die Entleerung des Eiters ausserordentlich. Er wird nicht gewechselt, nur die äusseren aufsaugenden Verbandstoffe sollen erneuert werden. Wird die Absonderung kapillär, so wird der Docht entfernt, das Drain bleibt liegen. Bleibt diese Absonderung serös, so kann die Drainage den 3. oder 4. Tag entfernt werden. Vernähung der Bauchwunde in drei Etagen. Bei Anhalten des paralytischen Ileus häufige Magenspülungen, eventuell Punktion einer geblähten Darmschlinge. Daneben zur Anregung der Peristaltik Einläufe oder permanente Irrigationen. Subkutan Opiate sowie Verbot der Nahrung und des Getränks, solange das Erbrechen

andauert. Schonung der Kräfte durch schnelles vorsichtiges Vorgehen. Nach der Operation Lage des Kranken in Fowlersche Lage, solange Erbrechen, Abgeschlagenheit und hoher Puls andauern. Abführmittel und Salze erst nach völligem Verschwinden des Erbrechens. Die auf gangränöse Stellen gelegten Jodoformstreifen sollen unbedingt so lange liegen bleiben, bis sie von den Granulationen selbst gelockert werden. Hammerschmidt-Danzig.

Tuffier, Sur un cas de péritonite traumatique sans rupture de l'intestin. (La Presse médicale 1909. No. 99. Société de chirurgie de Paris 8. XII. 09.) Einem 59jährigen Mann war ein Lastwagen quer über den Leib gefahren. Der Mann bot danach keine Zeichen einer inneren Blutung und keinen ausgesprochenen Shock. Am übernächsten Tag war der Leib aufgetrieben und 50 Stunden nach dem Unfall war das Bild der akuten Peritonitis ausgesprochen. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie gelang es trotz genauester Nachforschung nicht, am Darm irgend eine verletzte Stelle zu finden, nur entdeckte man 80 cm unter dem Duodenum eine 40 cm lange Darmschlinge, die gerötet und aufgetrieben war und Plätschergeräusch bot. Das zu dieser Schlinge gehörige Mesenterium zeigte in Dreieckform angeordnete Ekchymosen. Die Mesenterialgefässe zeigten nichts Abnormes, in der Bauchhöhle fand sich nur ein wenig trübe Flüssigkeit, kein Eiter. Schluss der Bauchhöhle unter Zurücklassung eines Drains. Tod nach wenigen Stunden. T. weist darauf hin, dass in der Litteratur über ähnliche Fälle berichtet wird, wo nach einem das Abdomen treffenden Trauma eine Peritonitis einsetzte, während sich bei der Operation oder der Autopsie nicht die geringste Kontinuitätstrennung des Darms finden liess. T. glaubt, dass es infolge der Quetschung des Mesenteriums zu Gefässstörungen und Schädigungen des nervösen Apparates komme, die ihrerseits an der entsprechenden Darmschlinge eine Erweiterung der Gefässe im Gefolge haben. Diese Zirkulationsstörung gestatte dann den im Darm befindlichen Keimen, die Darmwand zu durchdringen und die Peritonitis auszulösen. Wallerstein-Köln.

Steinthal, Subkutane Bauchdurchquetschung. (Deutsche med. Wochenschr. 51/09. Vereinsberichte). Ein 54jähriger Mann erhielt einen Stoss vor den Leib. 7 Stunden später wurde infolge der brettharten Spannung des Leibes und einer ganz leichten Temperaturerhöhung die Laparotomie vorgenommen. Es fand sich an einer der untersten Darmschlingen an der kontramesenterialen Seite je ein fingerdickes und ein linsengrosses Loch. Seidenknopfnähte, Enteroanastomose, Gummidrains bis zum Boden des kleinen Beckens und Ausspülen der Bauchhöhle wegen eines reichlichen Exsudates. Heilung.

Nast-Kolk, Subkutane Bauchdurchquetschung. (Deutsche med. Woch. 1909, Nr. 51.) Ein 38jähriger Maurer, der über einen Balken gebückt lag, wurde von einer einstürzenden Mauer in den Rücken getroffen und mit dem Bauch gegen den Balken gequetscht. Zunächst keine bedrohlichen Symptome, nach einer Stunde Bauchdeckenspannung, leichte Temperaturerhöhung und ein Puls von 100. Bei der drei Stunden nach der Verletzung vorgenommenen Laparotomie fand sich ein 3 cm langer Längsriss an der obersten Jejunumschlinge dicht am Duodenum. Da der Riss nur in der Länge genäht werden konnte, hintere Gastroenterostotomie. Durch 2 Inzisionen in der linken Lendengegend Drainage des kleinen Beckens. Reichliche Kochsalzspülungen der Bauchhöhle, glatter Wundverlauf, Heilung nach 6 Wochen. Hammerschmidt-Danzig.

Pauchet, Empalement, plaies de l'intestin, entérorraphie, péritonite, entérostomie, septicémie, bains froids, guérison. (La Presse médicale 1909. No. 93.) Ein 6jähriges Mädchen erleidet beim Klettern über ein Gitter eine Pfahlverletzung, die mit Zerreissung des Septum recto-vaginale, Durchbohrung des Mastdarms und Eindringen des verletzenden Gegenstands in die Bauchhöhle einhergeht. 17 Stunden nach dem Unfall ist der Leib leicht aufgetrieben, das Gesicht verfallen, grüne Massen werden erbrochen; Puls 140, Temperatur 38. Bei der Laparotomie findet man die Bauchhöhle unterhalb des Nabels mit eitrigen Gerinnseln bedeckt, das Rectum ist in der Höhe des Cavum Douglasii durchbohrt, das Colon descendens zerrissen. Naht des Colon. Vom Douglas aus wird durch das Rectum nach der ano-vaginalen Wunde ein Drain gelegt. Links wird ein Anus praeternaturalis an einer Dünndarmschlinge angelegt. Da in den nächsten 48 Stunden sich keine Gase entleeren, wird rechts eine Enterostomie angelegt, danach Zeichen einer Allgemeininfektion, Temperatur 40°. Nach kalten Bädern prompter Temperaturabfall auf 37°. Nach 10 Tagen Entfernung des Drains. Nach 1 Monat Schluss des Anus praeternaturalis, Wiederherstellung des Damms. Am Abend

des Operationstages Temperatur 41,2°, Puls unzählbar, sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Nach 2 kalten Bädern fällt die Temperatur auf 37°, es stellt sich Schlaf ein und nun erholt sich das Kind rasch. Wallerstein-Köln.

Weber, Beitrag zu den Pfählungsverletzungen beim Weibe. (Inaugur.-Dissertat. Halle 09.) Im Anschluss an eine mitgeteilte Pfählungsverletzung bei einer Frau, deren Verlauf in der Frauenklinik zu Halle beobachtet wurde, gibt Verf. in seiner Arbeit eine Zusammenstellung von Pfählungsverletzungen des weiblichen Beckens. Von Interesse aus der Arbeit, auf deren Einzelheiten verwiesen sei, ist eine Durchsicht der verletzenden Instrumente. Wie Strassny fand auch Verf. als verletzenden Gegenstand an erster Stelle die Heugabel, dann den Harken-, Forken-, Besen- oder Schaufelstiel. Der Vorgang des Unfalles spielte sich dabei fast ausschliesslich so ab, dass die Frauen von Heu- oder Strohschobern oder auch von der Treppe abrutschten und ihnen dabei der Stiel von unten her durch Rektum, Damm oder Genitalien in den Leib drang. Unter 74 aufgeführten Fällen sind 23 dieser Art. Da diese Verletzungsart meist in landwirtschaftlichem Betriebe vorkommt, ist es erklärlich, dass das Weib daran prozentual nicht schwächer beteiligt ist als der Mann. An zweiter Stelle stehen Pfählungen durch vereinzelte Pfähle, Zaunpfähle, Zaunlatten und Gitter mit 17 Fällen. Fensterputzende Dienstmädchen sind dieser Art der Aufspiessung ganz besonders ausgesetzt. 3. Auf Stuhlbeinen resp. Stuhlpfosten pfählten sich 5 auf; Holzstöcke, Stöcke, Schirme bildeten 8 mal den verletzenden Gegenstand. 4. 5 mal wurden Arbeiterinnen durch das Horn einer Kuh oder Ziege aufgespiesst, 3 mal waren Zweige, 2 mal Bleistifte die Ursache der Verletzung. — Die Gegenstände, die je nur einmal Anlass zu einer Pfählung gaben, waren: Bohnenstange, Wagendeichsel, Wagenstütze, Schlittenpfosten, Kahnspitze, Nagel, Sichel, Glas, Cylinder, Bougie und Gucke.

In über der Hälfte der Fälle nahm das Instrument seinen Weg durrch einen der natürlichen Körperöffnungen. Von den Nates, soweit er seitlich auftrifft, gleitet der Pfahl zunächst in die Rima, findet am Damm Widerstand und weicht nach Scheide oder Anus aus. 28 mal ist Eindringen durch die Scheide verzeichnet: 22 ältere, verheiratete Frauen und 6 jüngere Mädchen. Umgekehrt liegen die Verhältnisse beim Eindringen des Pfahles durch den Damm; davon werden besonders junge Individuen mit straffen Genitalien betroffen. Unter 14 derartigen Fällen handelte es sich nur 2 mal um ältere Personen. Bei den Pfählungen per anum waren unter 12 Fällen 4 Kinder. 7 mal drang der verletzende Gegenstand neben dem Introitus vaginae in die Vulva ein. Lag die Eintrittspforte neben der Mittellinie in den Glutaeen oder dichter neben dem After, so handelte es sich häufig um eine sehr erhebliche, den Stoss verursachende Gewalt, wie Sturz aus dem Fenster oder vom Baum, wo das Instrument, ohne durch einen Widerstand nach einer bestimmten Richtung abgelenkt zu werden, unmittelbar in die Tiefe drang. Einmal wird der Mons veneris, einmal das Abdomen als Eintrittspforte genannt.

Aronheim-Gevelsberg.

Souligoux, Contusion de l'abdomen, double perforation de l'intestin grêle, suture, guérison; torsion du mésentère, mort. (La Presse médicale 1909, No. 103. Société de chirurgie de Paris. 22. XII. 1909.) Ein Mann erhielt mit einem Stück Holz einen Stoss gegen den Bauch und zeigte wenige Stunden später eine geringe Spannung der Bauchwand. Bei der sofort vorgenommenen Laparotomie fand man Gas und Kotbröckel in der Bauchhöhle und den Darm an 2 Stellen eingerissen. Darmnaht, Schluss der Bauchwand, Drainage. Heilung. 7 Monate später erkrankt der Mann plötzlich unter den Zeichen einer inneren Darmeinklemmung und stirbt, ehe ein operativer Eingriff möglich war. Bei der Autopsie fand man im Dünndarm grosse Mengen Blut, 25 cm oberhalb der Dünndarmklappe eine Schnürfurche und weiter hinauf eine zweite, das Mesenterium war vollständig torquiert. Wallerstein-Köln.

Koppl, Penetrierende Stichverletzung des Abdomen. (Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 45. Vereinsbeilage.) Ein 56 jähriger Mann hatte sich in selbstmörderischer Absicht ein spitzes Tischmesser in den Unterleib gestochen und es 24 Stunden dort stecken lassen (!), bis ihn die zunehmenden Schmerzen zwangen, das Krankenhaus aufzusuchen. Ohne innere Organe zu verletzen war die 10 cm lange Klinge hart an der Bauchaorta vorbei in die Wirbelsäule eingedrungen! Heilung per secundam. Dass der Darm nicht verletzt wurde, hat seinen Grund darin, dass das verdickte und verfettete Mesenterium,

als die Waffe die Bauchdecken trichterförmig gegen die Wirbelsäule stülpte, mit dem Darm ebenfalls wie ein Trichter ausgebreitet wurde. Hammerschmidt-Danzig.

Seefisch, Mehrfache Schussverletzung des Darms. (Deutsche med. Wochenschr. 1910, Nr. 10. Vereinsbeilage.) Ein Mann erhielt zwei Revolverschüsse, deren einer den l. Oberschenkel traf und die A. pudenda externa zerriss, während der zweite in die l. Bauchseite dicht über dem Darmbeinkamm ging. Nachdem anfangs alles normal geblieben war, wurde bei sonst unverändertem Puls (88 in der Minute) und gutem Allgemeinbefinden 8 Stunden nach der Verletzung die Leberdämpfung sehr schmal. Obschon alles fehlte, was auf eine Darmverletzung hinwies und sich der Kranke völlig wohl fühlte, machte S. die Laparotomie, da der Puls in der letzten Stunde auf 100 in die Höhe ging und die Leberdämpfung völlig verschwand. Es bestanden 9 Schussöffnungen im Jejunum, eine im Mesenterium, daneben war bereits ausgesprochene Peritonitis nachzuweisen. Übernähung der sämtlichen Wunden, Spülung der Bauchhöhle mit 10 Litern Kochsalzlösung, Etagennaht nach Einlegen eines Drains. Abgesehen von Fasciennekrose in der Wunde guter Wundverlauf, Heilung nach 8 Wochen. Hammerschmidt-Danzig.

Adolf Kimmerle, Zur Kasuistik der Rectumperforationen mit konsekutiver Peritonitis. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 66. Band, 2. Heft.) Ein 39jähriger Mann kam mit einer seit $1^1/_2$ Tagen bestehenden Peritonitis unbekannten Ursprungs in der Kümmellschen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses zur Operation. Der Ausgangspunkt für die Peritonitis wurde auch bei der Operation nicht gefunden. Bakteriologisch: Bact. coli. Spülung, Drainage. Heilung. Eine Klärung des Falles bot erst das nach der Operation abgelegte Bekenntnis des Patienten, er habe sich zur Befriedigung seiner perversen Neigungen einen 40 cm langen, $1^1/_2$ cm dicken Holzstab in den Mastdarm eingeführt und im Anschluss daran die ersten Beschwerden gespürt. Die offenbar in der Vorderwand des Rectums gelegene Perforationsöffnung kann natürlich nur klein gewesen sein, da sie sich unter der erwähnten Behandlung spontan schnell schloss. H. Kolaczek-Tübingen.

Tiegel, Traumatische Perityphlitis. (Münch. med. Wochenschr. Nr. 46.) Unter Verf.s Material aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Luisenhospitals Dortmund, das 238 Fälle umfasst, finden sich 5 Fälle, in denen ein Trauma eine Rolle spielt. Er schätzt daher die Häufigkeit auf 2,1 %. Nach Mitteilung der 5 Fälle und zweier aus der Privatpraxis bespricht er eingehend die „traumatische Perityphlitis", d. h. jene Fälle, wo sich aus voller Gesundheit im Anschluss an ein Trauma das Krankheitsbild bald entwickelt. Er rechnet aber dazu nicht die Fälle, bei welchen zur Zeit des Traumas klinische Erscheinungen einer akuten Perityphlitis vorlagen, in welchen es sich um eine durch ein Trauma hervorgerufene Verschlimmerung eines akuten Anfalles handelt. Er spricht ferner auch dann von traumatischer Perityphlitis, wenn bei einem Menschen mit chronischen Blinddarmberschwerden plötzlich im Anschluss an ein Trauma ein schwerer akuter Anfall auftritt. Den Begriff des Traumas begrenzt er enger, als es die Unfallgesetzgebung tut. Er hält nur die Fälle für traumatische Perityphlitiden, in welchen eine kurz dauernde einmalige Gewalteinwirkung — direkt oder indirekt — die Appendixgegend betroffen hat.

Beziehentlich der Frage des zeitlichen Zusammenhanges zwischen Trauma und dem Einsetzen der ersten manifesten Perityphlitissymptome schliesst sich Verf. der Forderung französischer Autoren an, dass die Appendicitissymptome sich innerhalb der ersten 48 Stunden zeigen müssen, wenn ein Zusammenhang mit dem Trauma angenommen werden soll. Aronheim-Gevelsberg.

Couteaud, Appendicite traumatique. (La médecine des accidents du travail. 1909, No. 5.) C. erörtert die Frage, ob die vielfach verbreitete Auffassung, dass eine Appendicitis im Anschluss an ein Trauma nur dann entstehen kann, wenn der Wurmfortsatz bereits vor dem Trauma erkrankt war, zu Recht bestehe. Auf Grund eines selbst beobachteten Falles spricht er dieser Auffassung die Berechtigung ab, ein vollkommen gesunder Wurmfortsatz könne infolge eines Traumas entzündlich erkranken. Wallerstein-Köln.

Schultze, Appendicitis mit Bandwurmgliedern ausserhalb des Wurmfortsatzes. (Deutsche med. Wochenschr. 41/09, Vereinsbeilage.) Einem Arbeiter fiel ein 20 kg schwerer Kalkkasten, den er auf die rechte Schulter gehoben hatte, hinten herunter, wobei er eine unwillkürliche Bewegung mit dem Oberkörper nach hinten

machte. Trotz der heftigen Dehnung der Bauchmuskeln empfand er keinen Schmerz und arbeitete ruhig weiter, bis am Nachmittag diffuse Leibschmerzen auftraten. Am nächsten Morgen kam Erbrechen hinzu, worauf er ins Krankenhaus gebracht wurde. Er wusste, dass er einen Bandwurm hatte. Die 52 Stunden nach Beginn des Anfalls ausgeführte Operation ergab Perforationsperitonitis, ausgehend von einem linsengrossen Loche des Processus. Neben diesem lagen auf der Serosa der Appendix zwei noch lange lebhaft bewegliche Glieder von Taenia saginata, während im Processus selbst keine weiteren Glieder zu finden waren. Ein Kotstein befand sich ausserhalb der Perforationsstelle. Die Erkrankung wurde natürlich auf den Unfall zurückgeführt, doch wurde der Rentenanspruch abgewiesen, wobei sich der Kranke auch beruhigte. Er machte dann später eine Bandwurmkur durch, bei der der Bandwurm ganz abgegangen sein soll.

Hammerschmidt-Danzig.

M. v. Brunn, Weitere Erfahrungen über die Behandlung appendicitischer Abszesse mit Naht. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 250.) Verf., der schon früher für die Rehnsche Methode der Behandlung appendicitischer Eiterungen eingetreten ist, kann jetzt an 78 operierten Fällen die Vorzüge dieser Methode gegenüber der offenen Behandlung (71 Fälle) überzeugend nachweisen.

Die Methode besteht kurz in prinzipieller Entfernung des Wurms, konsequenter Lösung aller Verwachsungen, Ausspülung der ganzen Bauchhöhle und Etagennaht der Bauchwand bis auf eine Drainlücke. Auf eine Drainage der Abszesshöhle selbst wird, wenn es sich nicht um ganz starre Höhlen handelt, verzichtet und nur in den Douglasschen Raum eine Gummiröhre eingelegt, lediglich mit dem Zweck, die überschüssige Spülflüssigkeit abzuleiten; es wird deshalb sobald als möglich (am ersten Tage) entfernt. Die Mortalität betrug bei 71 offen behandelten Abszessen 15,5 %, bei 38 mit Naht behandelten 5,1 %. Kotfisteln sind erheblich seltener: 7,4 % bei offen, 2,6 % bei mit Naht behandelten Fällen, davon eine bei einem mit Bauchfelltuberkulose komplizierten Falle und die anderen nur ganz vorübergehend. Zwar kommt es in fast der Hälfte der Fälle zu Bauchdeckenabszessen, jedoch ist der Zustand, wie er durch Eröffnung und Drainage eines solchen oberflächlichen Abszesses geschaffen wird, der prinzipiellen Offenhaltung der ganzen Wunde bei weitem vorzuziehen. Die Zahl der Douglasabszesse wird bei der Methode durch die prinzipielle Ableitung alles infektiösen Materials nach dem Douglas nicht vermehrt; bei offener Behandlung entstanden drei Douglasabszesse (zwei inzidiert, einer spontan perforiert), bei Nachbehandlung ein Douglasabszess (inzidiert) und zwei Douglasinfiltrate (spontan zurückgebildet).

Sonstige intra- und extraabdominale Abszesse kommen bei beiden Methoden gleicherweise vor, meist bei veralteten Fällen. Die Operation ist um so leichter und ungefährlicher, je früher der Abszess operiert wird. Eine besondere Gefährlichkeit des sog. Intermediärstadiums ist nach den Erfahrungen der v. Brunsschen Klinik nicht erweislich.

Im ganzen ist die Behandlung appendicitischer Abszesse mit Naht der offenen Behandlung weit überlegen durch ihre Gründlichkeit und den leichten und kurzen Heilungsverlauf.

Reich-Tübingen.

Lessing, Leberverletzungen. L. demonstrierte im ärztlichen Verein in Hamburg am 15. II. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 8) zwei Fälle von „innerer Blutung", in welchen die sofortige Laparotomie den guten Ausgang bewirkte. Im ersten Falle erlitt ein Husar einen Hufschlag gegen den Leib. Es fand sich eine Leberruptur, die exakt vernäht wurde. Tamponade des subphrenischen Raumes. Im zweiten Falle fand sich nach Sturz auf die gefüllte Patronentasche ein geplatzter Leberechinococcus. Exstirpation der Blase und Vernähung.

Aronheim-Gevelsberg.

Lilienfeld, Leberruptur. L. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 20. XII. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 3) einen Fall von geheilter Leberruptur bei einem 4jähr. Knaben nach Überfahrung. Der Fall ist besonders in diagnostischer Hinsicht deshalb interessant, weil die Leberruptur mehrere Tage trotz klinischer Beobachtung symptomlos verlief, bis erst ein reaktiv seröser Erguss in die Bauchhöhle Symptome machte.

Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 6. Leipzig, Juni 1910. XVII. Jahrgang.

Carcinom und Trauma.

Aus dem berufsgenossenschaftlichen Genesungshaus von Dr. Gerdes und Dr. Susewind in Barmen.

In dem berufsgenossenschaftlichen Genesungshause von Dr. G. und Dr. S. in B. wurde folgender Fall beobachtet, in dem sich eine Krebsgeschwulst sehr bald nach einer Verletzung und in unmittelbarer Nähe der Verletzungsstelle bildete, sehr schnell wuchs und in wenigen Monaten zum Tode führte.

Der Bierfahrer Heinr. J. aus B. erlitt am 28. Sept. 1908 dadurch einen Unfall, dass er auf einer Treppe ausglitt, zu Fall kam und sich eine vollständige Ausrenkung des linken Schultergelenks zuzog. Er liess am gleichen Abend seinen Hausarzt, Herrn Dr. W. in B., kommen, welcher die oben genannte Verletzung feststellte und die Einrenkung sofort versuchte. Die bis zur völligen Ermüdung des Arztes fortgesetzten und kunstgerecht durchgeführten Einrenkungsversuche führten nicht zum Ziel.

Die Versuche wurden deshalb am folgenden Morgen in tiefer Chloroformbetäubung wiederholt. Es gelang jetzt erst nach $^3/_4$ stündiger grösster Anstrengung den Oberarmkopf in die Gelenkpfanne zurückzubringen. Herr Dr. W. betont in einem später von ihm eingeholten Gutachten vom 1. März 1909, dass er seit vielen Jahren Hausarzt bei dem Verletzten J. sei, dass er aber nie irgendwelche Anschwellung der Halsdrüsen beobachtet habe. — Wegen der bald nach der Verletzung bereits eingetretenen schweren Versteifung des Schultergelenks überwies die Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft S. IX in D. den J. auf Veranlassung des erstbehandelnden Arztes, Herrn Dr. W., dem berufsgenossenschaftlichen Genesungshause von Dr. G. und Dr. S. zur mediko-mechanischen Nachbehandlung, welche zunächst ambulatorisch durchgeführt wurde.

Die Behandlung hatte nur einen äusserst langsamen Erfolg. Bei den wiederholt vorgenommenen Kontrolluntersuchungen wurde zunächst keine Anschwellung an der linken Halsseite beobachtet. Erst Anfang Januar 1909, also 4 Monate nach dem Unfall, wurde eine umschriebene Anschwellung an der der verletzten Schulter entsprechenden linken Halsseite beobachtet. Es bildeten sich im weiteren Verlaufe knollige Geschwülste aus, die, unter dem Kopfnicker liegend, dessen Tätigkeit hemmten und, nach der Mittellinie zu weiter wachsend, sehr schnell durch Druck auf den Kehlkopf Atembeschwerden verursachten. J. wurde deshalb am 1. Febr. in stationäre Behandlung genommen und bereits am 3. Febr. wurde zur Operation geschritten. Der Kopfnicker erwies sich bei der Operation als narbig verändert; unter ihm lag eine zartwandige, mit Lymphflüssigkeit gefüllte Cyste. Die Geschwulstwandung war gegen die Muskulatur und die Gefässe nicht genau

abzugrenzen und konnte infolge dessen nicht völlig entfernt werden. Die entfernten Teile der Geschwulst wurden dem pathologischen Anatomen, Herrn Dr. F. in E., zur mikroskopischen Untersuchung übersandt. Über das Ergebnis dieser Untersuchung berichtet Herr Dr. F.:

„Das aus dem Kopfhalter stammende Gewebsstück lässt auf dem Durchschnitt zwei deutlich voneinander abgrenzbare Gewebspartien unterscheiden, einmal deutliche Muskelfaserbündel und dann in diese eingebettet ein fast erbsengrosses grauweisses derbes Knötchen, welches sich aber gegen das umgebende Muskelgewebe nicht deutlich abgrenzen lässt, vielmehr ohne scharfe Grenze in die Muskulatur übergeht. Mikroskopisch besteht das Knötchen aus Nestern und Zügen sehr vielgestalteter Krebszellen vom Typus des Plattenepithels, zwischen denen ein bindegewebiges, stellenweise von Lymphozytenhaufen durchsetztes Gerüst (Stroma) erhalten ist. Die Krebszellen zeigen reichliche Kernteilungsfiguren, ein Zeichen, dass die Krebszellen in starker Wucherung und Vermehrung begriffen sind. Das Geschwulstgerüst ist sehr gefässreich und von erweiterten, mit Blut gefüllten Haargefässen dicht durchsetzt. Stellenweise finden sich auch Blutelemente, die roten Blutkörperchen, zwischen den Bindegewebsfasern des Stromas; sie weisen daraufhin, dass Krebszellen bereits in Blutgefässe eingebrochen sind. Lymphdrüsengewebe findet sich in dem Geschwulstgewebe nicht. Die in der Umgebung der Krebszellen gelegenen Muskelfasern sind stellenweise durch den Druck der wachsenden Geschwulst komprimiert, d. h. stark atrophisch geworden. Eine Geschwulstkapsel ist nicht vorhanden, vielmehr ragen die Krebsnester zwischen die einzelnen Muskelbündel hinein. Gerade in den Grenzgebieten zwischen Geschwulst- und Muskelfasern zeigt sich eine starke Durchsetzung des Muskelgewebes mit Lymphozyten (Entzündungszellen), ein Zeichen einer sich im Gewebe abspielenden chronischen Entzündung."

Nach dem bisherigen Krankheitsverlaufe und nach dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung des entfernten Geschwulstteiles gaben die behandelnden Ärzte Dr. G. und Dr. S. gemeinsam mit dem pathologischen Anatomen Dr. F. ihr Gutachten dahin ab, dass es sich um ein branchiogenes Carcinom handele, d. h. eine Krebsgeschwulst, dadurch entstanden, dass die aus der Entwicklungszeit aus Kiemspalten abgeschnürten und in der Tiefe des Halses in der Nähe des Schultergelenks liegen gebliebenen sog. fötalen Gewebsteile unter dem Einfluss der Verletzung und der im Anschluss daran gemachten Einrenkungsversuche geschädigt und zum Wildwuchs angeregt worden sind. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Verletzung und Geschwulstbildung konnte hiernach nicht von der Hand gewiesen werden. Dieser Auffassung schloss sich auch der von der Berufsgenossenschaft als Obergutachter zugezogene Geh. San.-Rat, Herr Prof. C. Th. in C., an.

Der weitere Verlauf war ein sehr rascher. Da eine völlige Entfernung der Geschwulst auf operativem Wege ausgeschlossen schien, so wurden versuchsweise fortgesetzt die Einspritzungen mit Krebsserum (Cancroidin nach Schmidt in Köln) gemacht. Ein Erfolg hiernach wurde **nicht** beobachtet. Der Kräfteverfall, die Atembeschwerden, Sprachstörungen nahmen immer mehr zu. Ende März wurde das Auftreten einer Tochtergeschwulst, einer Knochenmetastase am unteren Ende des rechten Schienbeins konstatiert. Anfang Juni trat unter heftigem Schüttelfrost ein Durchbruch der Geschwulst in den Kehlkopf ein, was starkes Blutbrechen zur Folge hatte. Die Ernährung konnte jetzt nur noch per Klysma erfolgen. Am 24. Juni erfolgte der Tod.

Die am 24. Juni vorgenommene Sektion ergab Folgendes: Die Geschwulst an der linken Halsseite erstreckt sich nach oben bis zum Warzenfortsatz, reicht nach hinten bis zur Wirbelsäule und ist vorn mit dem Unterkieferast fest ver-

wachsen. Ferner findet sich am peripheren Ende des rechten Schienbeins mehr nach innen zu ein orangengrosser, sich zystisch anfühlender Tumor, der mit dem Knochen im Zusammenhang steht und offenbar von der Markhöhle ausgegangen ist. Auch an der Aussenseite des rechten Oberschenkels, etwa handbreit oberhalb des Kniegelenks, findet sich eine ähnliche, fast ebensogrosse Geschwulst, aus der sich beim Einschneiden dicker, grüngelber Eiter entleert. Die 4. und 5. Rippe links sind von wallnussgrossen Geschwulstknoten durchsetzt und gebrochen. An der Leber finden sich an der Vorder- und Rückfläche mehrere gelblichweisse Geschwulstknoten von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse. — Weitere für die Beurteilung des Falles wichtige Veränderungen wurden nicht gefunden. Insbesondere fanden sich keine Geschwülste an den Atmungswegen, der Mund- oder Rachenhöhle, der Speiseröhre, oder der Schilddrüse. Es ist hiernach also auch mit absoluter Sicherheit auszuschliessen, dass die zuerst am Halse beobachtete Geschwulst ausgegangen ist von der Rachenhöhle, der Speiseröhre usw.

Nach den übereinstimmenden Gutachten, dass zwischen dem am 24. Juni 1909 infolge Krebskachexie eingetretenen Tode des J. und dem am 28. Sept. 1908 erlittenen Unfalle ein ursächlicher Zusammenhang besteht, wurde die Entschädigungspflicht von der Berufsgenossenschaft anerkannt.

Wichtige Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts.

Mitgeteilt von Prof. Dr. Liniger in Düsseldorf.

In Nachfolgendem bringe ich eine Reihe von wichtigen und interessanten Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts aus den letzten Jahren. Die Fälle sind zum weitaus grössten Teile von mir selbst begutachtet worden. Es handelt sich zunächst um Fälle von erheblichen Quetschungen des Fusses, typische Fusswurzel- und Knöchelbrüche. Weitere Fälle werden folgen. Die Entscheidungen sind zum grössten Teil meiner Zusammenstellung über reichsversicherungsamtliche Entscheidungen bei Arm- und Beinverletzungen, die in Kürze im Verlage von L. Schwann in Düsseldorf erscheinen wird, entnommen.

Folgen einer erheblichen Quetschung des linken Fusses; Auf- und Abwärtsbewegung des Fusses leicht behindert, Rollbewegungen fast aufgehoben, Fussumfang um $1\frac{1}{2}$ cm stärker als rechts, traumatischer Plattfuss. 10%. Entscheidung des R.-V.-A. vom 9. V. 1906. Ia. 2085/06.

„Nach dem Gutachten des behandelnden Arztes Dr. B. vom 24. VII. 05 lässt der objektive Befund noch auf eine wesentliche Gebrauchsstörung des linken Fusses des Klägers schliessen. Die Rollbewegungen sind im Fussgelenk weder aktiv noch passiv ausführbar. Auch die Streckfähigkeit des Fusses ist mässig behindert, und der Rückstand der Muskulatur der Wade beträgt fast noch 1 cm. Laut des Gutachtens des Dr. W. sind auch die Umfangsverhältnisse des Fussrückens und der Knöchelgegend durchschnittlich etwa um 1 cm stärker als rechts, und der äussere Knöchel fühlt sich teigig an. Danach kann in medizinischer Hinsicht als tatsächlich festgestellt erachtet werden, das an dem verletzten Fusse des Klägers noch eine erhebliche Beschränkung der Gebrauchsfähigkeit vorhanden ist. Dass sich dies z. Zt. in den wirtschaftlichen Verhältnissen des Klägers nicht fühlbar macht, kann nach dem Gesetz dem Kläger nicht entgegengehalten werden. Die augenblickliche Beschäftigung des Klägers als Vorarbeiter hebt denselben nicht aus der Klasse der Arbeiter heraus, um so weniger, als

keine Gewähr dafür besteht, dass er sie dauernd behalten oder beim Wechsel des Arbeitgebers eine gleiche Stellung erlangen wird. Die Höhe des Lohnes ist für die Anwendung des § 88 Abs. 1 des Gewerbe-U.-V.-G. nicht allein ausschlaggebend, sondern es muss stets dabei erörtert werden, ob durch die Verhältnisse des allgemeinen Arbeitsmarktes noch für den Verletzten eine Einbusse an Erwerbsfähigkeit bedingt wird, und dies muss in vorliegendem Falle bejaht werden. Dem Rekurs war daher stattzugeben, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und die Beklagte zu verurteilen, dem Kläger die Teilrente von 10 % über den 30. XI. 1905 hinaus zu gewähren."

Folgen einer schweren Quetschung des linken Fusses bei einem Hüttenarbeiter. Basis der vier ersten Mittelfussknochen und die anliegenden Fusswurzelknochen sind verdickt. Das Fussgelenk und die Zehen sind frei beweglich. Wade ½ cm schwächer als rechts. Gang normal. Leichte Fussbeschwerden bei längerem Gehen und Stehen werden als wahrscheinlich angenommen. — Unfall 1902. — 10 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 11. V. 1905. Ia. 1633/05.

„Nach dem Gutachten des Dr. A. vom 4. IX. 04 besteht bei dem Kläger als Unfallfolge noch immer eine Verdickung der Knochen auf dem linken Fussrücken. Während diese nach dem genannten Gutachten eine dauernde Behinderung des Klägers nicht mit sich bringen soll, erachtet Dr. G. in dem erwähnten Gutachten den Kläger in seiner Erwerbsfähigkeit für dauernd um 10 % beeinträchtigt. Bei diesem Widerspruch in der Beurteilung des Zustandes des Klägers ist der der Beklagten obliegende Beweis einer die Rentenaufhebung rechtfertigenden wesentlichen Veränderung in den Unfallfolgen um so weniger für erbracht zu erachten, als auch der Verdienst des Klägers hinter dem eines gleichartigen Arbeiters zurückbleibt. Der letztere beträgt nach der Auskunft der Arbeitgeberin vom 7. XI. 03 4—4,50 Mark, während der Kläger nur 3,20 Mark verdient; es beruht augenscheinlich auf einen Irrtum, wenn in der vom Schiedsgericht eingeholten Auskunft der Arbeitgeberin vom 1. XI. 04 auch der Verdienst eines gleichartigen gesunden Arbeiters auf nur 3,20 Mark angegeben ist.

Es erscheint hiernach gerechtfertigt, dem Kläger die bisherige Rente zu belassen, ohne dass die Einholung eines anderweiten Gutachtens erforderlich wäre."

Zusammenstauchungsbruch der rechten Fusswurzel, besonders des Fersenbeins, bei einem Mühlenarbeiter. — Unfall am 30. XII. 1901. 10 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 23. XI. 1906. Ia. 698/06.

„Das R.-V.-A. hat sich der Auffassung des Schiedsgerichts nicht anzuschliessen vermocht. Dass seit der letzten Rentenfeststellung die Beweglichkeit in dem verletzten Fussgelenk zugenommen hat, wird von dem Schiedsgericht selbst zugegeben. Angesichts der übereinstimmenden Gutachten des Dr. T. in C. und Dr. Pf. in D., von denen der erstere auch den früheren Zustand des Klägers kennt, vermochte aber ferner das Rekursgericht den Klagen des Verletzten über Schmerzen nicht eine solche Bedeutung beizulegen, wie dies seitens des Schiedsgerichtes lediglich mit Rücksicht auf den glaubwürdigen Eindruck, den ihm der Kläger gemacht hat, geschehen ist. Dass infolge des Fersenbruches noch Beschwerden bestehen, die eine gewisse Einschränkung der Erwerbsfähigkeit bedingen und voraussichtlich nie gänzlich verschwinden werden, wird allerdings auch von Dr. T. anerkannt. Indes muss mit diesem erfahrenen Sachverständigen angenommen werden, dass der Kläger für diese Beeinträchtigung durch die ihm auch von der Berufsgenossenschaft noch belassenen Teilrente von 10 % hinreichend entschädigt wird, zumal, da der Lohn, den er nach der Auskunft seiner Arbeitgeberin in der Zeit vom 1. X. bis zum 2. XII. 05 bezogen hat, ohne Überstunden 3,60 Mark für den Tag betrug, also um weniger als 10 % hinter dem von ihm vor dem Unfalle bezogenen Lohn von 3,84 Mark für den Arbeitstag zurückblieb. Auf die Umfangsmaße der Beine konnte im vorliegenden Falle kein ausschlaggebendes Gewicht gelegt werden, weil die Unterschiede zwischen beiden im Vergleich zu den Feststellungen des Dr. T. vom 22. X. 04 zum Teil geringer, zum Teil aber auch grösser geworden sind und beide Beine seit dem Unfalle überhaupt abgenommen haben. Hiernach rechtfertigte sich die Wiederherstellung des die Rente des Klägers vom 1. II. 06 ab auf eine solche von 10 % der Vollrente herabsetzenden Bescheids der Beklagten."

Typischer Fusswurzelbruch, erhebliche Beschränkung der Fussgelenksbewegungen, insbesondere der Drehbewegungen, Muskulatur des rechten Beines erheblich geschwächt, an der Wade minus $2^1/_2$ cm, am Oberschenkel minus 1 cm. Typischer Plattfuss. Gehvermögen ausgezeichnet. 0 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 16. III. 1908. Ia. 11999|07.

„Nach dem Gutachten des Dr. W. vom 1. VII. 07 bestehen zwar bei dem Verletzten noch gewisse Unfallfolgen, nämlich eine Verbreiterung des äusseren Knöchels am verletzten rechten Fuss, eine gewisse Bewegungsbeschränkung im Fussgelenk und eine Schwäche der Muskulatur; sie sind aber so unerheblich, dass sie nicht geeignet erscheinen, den Verletzten in einem wirtschaftlich messbaren Umfang in seiner Erwerbsfähigkeit zu beeinträchtigen. Das R.-V.-A. hat daher in Abweichung von der Schätzung dieses Sachverständigen und ohne eine weitere Beweiserhebung für erforderlich zu erachten, in Übereinstimmung mit dem Schiedsgericht unbedenklich angenommen, dass der Verletzte durch die Folgen des Unfalles vom 14. IX. 01 in seiner Erwerbsfähigkeit nicht mehr nennenswert beeinträchtigt ist. Unter diesen Umständen war die Berufsgenossenschaft berechtigt, die Einstellung der bisherigen Teilrente zu verlangen."

Folgen eines komplizierten Bruches des linken Sprungbeins bei einem 33 Jahre alten Knecht. Befund am 30. VI. 1908: Narbe hinter dem inneren Knöchel links mit Sprungbein verwachsen, aber nicht empfindlich. Fuss steht richtig. Auf- und Abwärtsbewegung um $^1/_3$, Drehbewegungen des Fusses um $^2/_3$ behindert. Wadenumfang links 31 cm, rechts 32 cm. Gang normal. Gehschwielen beiderseits gleich. Arbeitet ständig schwer als Erdarbeiter, verdient 4,23 M. gegen 2,80 M. vor dem Unfall. Betriebsunternehmer hält ihn für vollwertigen Arbeiter, wusste vom Unfall nichts. Wesentliche Besserung durch Gewöhnung. — Unfall am 3. VIII. 1900. — 0 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 11. III. 1909. Ia. 17086/08.

„Das R.-V.-A. hat sich der Ansicht des Schiedsgericht nicht anzuschliessen vermocht. Wie zugunsten der Verletzten ein geringfügiger Rest von Arbeitsfähigkeit, der auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte nicht zu verwerten ist, nicht zur Versagung der Vollrente führen darf, so können auch umgekehrt geringfügige Beeinträchtigungen an der körperlichen Unversehrtheit infolge eines Unfalles dann nicht berücksichtigt werden, wenn sie eine nennenswerte Beschränkung der Erwerbsfähigkeit nicht mehr im Gefolge haben. Ferner ist für die Beurteilung der durch die Unfallfolgen herbeigeführten Verminderung der Erwerbsfähigkeit in erster Linie allerdings die Beeinträchtigung in Betracht zu ziehen, die der Verletzte auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte erleidet; daneben sind aber doch auch seine persönlichen Verhältnisse bei der Erwägung, inwieweit er geschädigt ist, nicht ganz ausser acht zu lassen. Bei dem Kläger ist in dieser Beziehung zu beachten, dass er in seinem Berufe als Kutscher und Arbeiter nicht auf Arbeiten angewiesen ist, bei denen die Beeinträchtigung in der Bewegungsfähigkeit des linken Fussgelenkes sich besonders störend bemerkbar macht. Das R.-V.-A. ist nun im vorliegenden Falle auf Grund der Gutachten des Prof. Dr. L. vom 30. VI. 08 und 26. IX. 08 der Überzeugung, dass der Kläger durch die noch bestehenden, im Schiedsgerichtsurteil zutreffend bezeichneten Unfallfolgen in seiner Erwerbsfähigkeit in messbarem Grade nicht mehr beschränkt ist, dass er vielmehr infolge Anpassung und Gewöhnung an den Zustand die nachteiligen Folgen des Unfalles auf sein Erwerbsleben vollständig überwunden hat. Das beweist auch die von seinem Arbeitsgeber, dem Bauunternehmer W., erstattete Lohnauskunft vom 13. VI. 08, aus der nicht nur ersichtlich ist, dass der Kläger damals mehr verdiente als vor dem Unfalle, sondern auch, dass er an jedem Arbeitstage gearbeitet hat, und dass der Arbeitsgeber Wahrnehmungen, nach denen bei dem Kläger noch Unfallfolgen störend bemerkbar seien, nicht gemacht hat. Aus der ferner darin enthaltenen Angabe, dass andere Arbeiter je nach Leistung in der Stunde 45 Pfg. verdienten, mit dem Schiedsgericht den Schluss zu ziehen, dass der Kläger, der in der Stunde 40 Pfg. verdient, infolge des Unfalles einen Minderverdienst von 5 Pfg. in der Stunde habe, ist in Anbetracht des übrigen Inhalts der Auskunft nicht berechtigt. Nach alledem ist die Aufhebung der Rente mit dem Beginne des auf den Antrag folgenden Monats berechtigt."

Folgen eines Bruchs beider Knöchel rechts bei einem 1848 geborenen Tagelöhner. — Unfall am 24. X. 06. — Massgebender Befund: Verdickung beider Knöchel, Fuss etwas nach aussen verschoben, Auf- und Abwärtsbewegung des Fusses je um 10 Grad behindert. Hebung des inneren Fussrandes um die Hälfte beschränkt. Umfang des rechten Unterschenkels $1\frac{1}{2}$ cm geringer als links. 10 %.

Das Schiedsgericht hatte die frühere Rente von 20 % wieder zugesprochen, da eine wesentliche Besserung nicht nachgewiesen sei. Das R.-V.-A. stellte den Bescheid der Berufsgenossenschaft wieder her. In dem Urteile vom 26. IV. 1910, Ia 24862/09, heisst es: „Nach dem bedenkenfreien Gutachten des gerade in Unfallsachen sehr unterrichteten Geheimen Medizinalrats Prof. Dr. B. in C. vom 8. VII. 09 ist seit der letzten Rentenfestsetzung in dem Zustande des Klägers insofern eine wesentliche Besserung eingetreten, als die Verdickung der Knöchel geringer geworden ist, die Beugungsfähigkeit des Fusses zugenommen hat und Gewöhnung an den Zustand eingetreten ist. Wenn bei diesem objektiven Befunde der Arzt den Grad der Erwerbsunfähigkeit auf 10 % schätzt, so erscheint dies angemessen, und das Schiedsgericht hatte keine Veranlassung, von dieser Schätzung abzuweichen, um so weniger, als irgend ein Grund zu dieser Abweichung nicht angegeben und in keiner Weise ausgeführt ist, warum eine 10proz. Rente zu gering erscheinen sollte."

Folgen eines Zusammenstauchungsbruches des Fersenbeines an beiden Füssen bei einem 1862 geborenen Ackerer. Beide Fersenbeine verdickt, Füsse sind hinten abgeplattet. Sprunggelenksbewegungen gut, Drehbewegungen beider Füsse erheblich beeinträchtigt, leichte Muskelschwäche beider Beine. — Unfall 1895. — 30 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 7. X. 1903. Ia. 7566/02.

Am 7. IX. 95 fiel der Kläger von der Leiter, verstauchte sich beide Fussgelenke und erlitt, wie früher angenommen wurde, einen Bruch des linken Fersenbeines. Nachdem er seit Anfang des Jahres 1901 eine Rente von 10 %. . . ., verlangt er jetzt eine Erhöhung derselben, da in seinem Zustande eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten sei. Dr. R. hat festgestellt, dass der Kläger bei dem Betriebsunfalle nicht nur das linke, sondern auch das rechte Fersenbein gebrochen hat. Auf Grund der Röntgenaufnahme ist Dr. K. diesem Gutachten beigetreten. Nach feststehenden Rechtsgrundsätzen kann diese anderweitige ärztliche Beurteilung nicht zu einer Erhöhung der Rente führen. Das Rekursgericht ist aber zu der Überzeugung gelangt, dass seit der letzten Festsetzung sich die Schmerzen des Klägers in den verletzten Füssen an den Bruchstellen erheblich gesteigert haben. Dafür spricht die schwache Muskulatur beider Unterschenkel und die Bekundung des Dr. Sch. in St. Letzterer hat, wie er in glaubwürdiger Weise schildert, persönlich wahrgenommen, dass in der letzten Zeit die Schmerzen des Klägers sich immer mehr vergrössert haben. Hierin ist eine wesentliche Veränderung im Sinne des § 94 des U.-V.-G. für Land- und Forstwirtschaft zu finden und deshalb ist die Rente nach den übereinstimmenden Gutachten der genannten Ärzte auf 30 % seit dem 15. XII. 01 erhöht worden.

Folgen eines Knöchel- und Sprungbeinbruches bei einer 1876 geborenen Dienstmagd. — Unfall am 14. VIII. 1908. — Befund: Beide Knöchel des linken Fusses sind verdickt, ebenso das Sprungbein. Das Kahnbein springt innen abnorm stark hervor. Fuss leicht verkürzt und verschmächtigt. Auf- und Abwärtsbewegungen des Fusses je um 20 Grad beeinträchtigt, Drehbewegungen des Fusses um $\frac{2}{3}$ behindert. Muskulatur des linken Beines nicht geschwächt. Gang leicht hinkend. 10 %.

Das Schiedsgericht hatte sich der Schätzung der Berufsgenossenschaft angeschlossen. Der Rekurs der Verletzten wurde zurückgewiesen. Im Urteil vom 25. III. 1910, Ia. 13853/09, heisst es: „Die nochmalige Prüfung der Sache hat zu einem der Klägerin günstigeren Ergebnisse nicht geführt, vielmehr hat sich das R.-V.-A. den zutreffenden Gründen des angefochtenen Urteils anschliessen müssen. Nach den Feststellungen der im schiedsgerichtlichen Urteil angeführten ärztlichen Gutachten, welche zu Bedenken keinen

Anlass gaben, konnte der Klägerin eine höhere Rente, als die ihr vom Schiedsgericht bewilligte, nicht zuerkannt werden."

Gut geheilter doppelter Knöchelbruch bei einem Fabrikarbeiter. 0 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 5. VII. 1907. Ia. 5033/07.

Das R.-V.-A. hat bereits vielfach, insbesondere in den unter Ziff. 1581 — Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 1897, S. 266 — zusammengestellten Rekursentscheidungen, ausgeführt, dass nicht jede Verletzung der körperlichen Unversehrtheit dem Versicherten einen Anspruch auf Unfallrente gibt, und dies selbst dann nicht, wenn ihm infolge der Verletzung gewisse Unbequemlichkeiten bei der Verrichtung seiner Arbeiten erwachsen. Auf eine Rente hat nur Anspruch, wer in seiner Erwerbsfähigkeit in solchem Grade beeinträchtigt ist, dass die Beeinträchtigung im wirtschaftlichen Leben als ein messbarer Schaden in Betracht kommt; dies kann aber bei einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit bei weniger als 10 % der Regel nach nicht zugegeben werden. Um eine solche Schmälerung der Erwerbsfähigkeit handelt es sich im vorliegenden Falle nur noch. Nach dem Gutachten der Ärztekommission vom 9. X. 1906 bestehen die Folgen des Unfalles vom 15. XII. 1905 nur noch darin, dass der Umfang über die Knöchelpartie des verletzten linken Fussas und um die linke Wade um je 1 cm grösser ist als rechts. Da jedoch die Beweglichkeit des linken Fussgelenks ausgiebig ist, ausserdem der Fuss beim Gehen gut abgewickelt wird, so liegt kein Anlass vor, die Annahme des angefochtenen Bescheides zu beanstanden, dass die Erwerbsfähigkeit des Klägers durch Unfallfolgen nicht mehr in nennenswertem Maße beeinträchtigt wird, zumal nach der Auskunft der Aktiengesellschaft, der Arbeitgeberin des Klägers, vom 29. I. 1907 der Kläger seine Arbeit jetzt genau ebenso verrichtet wie vor dem Unfall, ohne dass dabei Beschwerden bemerkbar werden und zumal der Kläger gegenwärtig 3,80 Mark täglich verdient gegen 3,70 Mark vor dem Unfall. Der Kläger hat sonach keinen Anspruch auf Unfallrente mehr und sein Rekurs war daher als unbegründet zurückzuweisen.

Folgen eines Bruches beider Knöchel des rechten Fusses bei einem 25 Jahre alten Tagelöhner. Beide Knöchel rechts verdickt, Sprunggelenksumrisse nicht so deutlich wie links. Umfang um die Knöchel rechts 31 cm, links 30 cm. Aufwärtsbewegungen des Fusses nicht ganz bis zum rechten Winkel auszuführen, Abwärtsbewegungen um 25° möglich, Drehbewegungen des Fusses zur Hälfte beeinträchtigt. Wadenumfang rechts ½ cm schwächer als links. 10 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 14. I. 1909. Ia. 13176/08.

„Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen, da diese die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Verletzten im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Entscheidung nicht widerlegt worden. Durch das Gutachten des Dr. K. vom 2. VI. 1908 in Verbindung mit der Auskunft der Firma F. & G. vom 9. V. 1908, wonach der Verletzte mit einem durchschnittlichen Tagesverdienst von 6,31 Mark denselben Lohn wie unverletzte gleichartige Arbeiter verdient, ist der Beweis erbracht worden, dass eine wesentliche Besserung eingetreten und der Verletzte keinesfalls um mehr als um 10 % durch Unfallfolgen in seiner Erwerbsfähigkeit noch beeinträchtigt ist. Das von dem Verletzten überreichte Gutachten des Dr. L. war nicht geeignet, zu einer anderen Auffassung zu führen."

Folgen eines komplizierten Knöchel- und Fusswurzelbruches rechts bei einem Monteur. Fuss steht in Klumpfussstellung steif. Bein erheblich geschwächt. Gang stark hinkend. — Unfall 1892. — 40 %. Entscheidung des R.-V.-A. vom 12. IV. 1907. Ia. 19729/07.

„Wenn es richtig ist, dass der Kreisarzt Dr. L. äusserlich eine Veränderung in den Unfallfolgen nicht festgestellt hat, so ist doch die auf seinem Gutachten beruhende Annahme des Schiedsgerichts nicht zu beanstanden, dass sich der Verletzte seit der Feststellung der Teilrente auf 55 % an den veränderten Zustand seines rechten Fusses so weit wie möglich gewöhnt und gelernt hat, den Fuss trotz der Formveränderung und

Bewegungsbehinderung besser zu gebrauchen wie bisher. Trotz der von F. behaupteten Schmerzen in dem Fusse muss daher eine wesentliche Besserung in den Unfallfolgen angenommen werden, so dass F. jetzt durch die Folgen des Unfalles vom 26. XI. 1892 um nicht mehr als 40 % in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt wird. Die auf § 88 des Gewerbe-U.-V.-G. beruhende Rentenminderung ist mithin zu Recht erfolgt und der Rekurs war daher zurückzuweisen."

Besprechungen.

Hellbach, Melancholie nach Gasvergiftung. H. demonstriert in der naturwissenschaftlich-medizin. Gesellschaft zu Jena am 17. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 20) einen Fall von sekundärer Demenz nach Gasvergiftung bei einer 42jähr. Frau, die in einem Zustande klimakterischer Melancholie einen Selbstmordversuch mit Leuchtgas unternahm. Nach längerer Behandlung in der psychiatrischen Klinik blieb sie örtlich und zeitlich nur unvollkommen orientiert, blieb das Gedächtnis mangelhaft. Die Merkfähigkeit war hochgradig gestört. Sinnestäuschungen, Wahnideen und affektive Erregungen bestanden nicht. Aronheim-Gevelsberg.

Praeger, Fettembolie nach Ovariotomie. Pr. berichtet in der medizinischen Gesellschaft zu Chemnitz am 16. III. 10 (s. Münch. med. Woch. 20) über einen Fall von Fettembolie nach Ovariotomie bei einer 44jähr. Pat. 4 Tage nach der Operation traten Gehirnerscheinungen mit Ikterus und starker Unruhe auf. Am nächsten Tage Koma, Hyperästhesie der Bauch- und Extremitätenhaut, unwillkürliche Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, Risus. Als Ursache der Gehirnerscheinungen wurde Fettembolie festgestellt, die sich zuerst am 5. Tage nach der Operation kundgab durch reichliches Fett im Urin und Fett im Blut am 7. Tage. Die Gehirnerscheinungen liessen nach 48 Stunden nach. Vortr. bespricht die Pathologie der Fettembolie, die in der Chirurgie und Orthopädie kein seltenes Ereignis ist, während ein gleichartiger Fall nach einer Bauchoperation nicht gefunden wurde. Als Ursache in seinem Fall nimmt er die Quetschung der fettreichen Bauchdecken durch die schwierige Entwicklung des grossen Ovarialtumors an.

Aronheim-Gevelsberg.

Weil, Über die Morosche Salbenprobe. (Münch. med. Woch. 48.) Verf. berichtet über seine Erfahrungen bei Diagnosestellung mit Tuberkulinproben mittels der Moroschen Salbe. Zur Verwendung kam die aus der Hirschapotheke in Frankfurt a/M. bezogene 50proz. Tuberkulinsalbe, 10 g (Preis 3 M.), die für mehrere Dutzend Proben ausreicht. Ein erbsengrosses Stückchen wird auf einen handtellergrossen Bezirk der Bauchhaut oder am Oberarm unter mässigem Druck $^1/_2$—1 Minute eingerieben. Der positive Effekt besteht im Auftreten von knötchenförmigen, teils papulösen, teils pustulösen Effloreszenzen. Der Ausschlag erscheint innerhalb 12—36 Stunden nach der Einreibung und verschwindet nach einigen Tagen wieder spurlos. Nach Verf. besitzen wir in der Moroschen Salbenreaktion eine Bereicherung unserer diagnostischen Methoden, die sich durch Einfachheit, Ungefährlichkeit und durch ziemliche Zuverlässigkeit auszeichnet. Aronheim-Gevelsberg.

Hashimoto, Über einen Fall von Sepsis nach Verbrennung. (Inaugur.-Dissertat. München 07.) Unter den vielen Abhandlungen über Verbrennung ist über Sepsis nach Verbrennung verhältnismässig noch am wenigsten gearbeitet worden. Nur von einzelnen Autoren wurde hervorgehoben, dass nach schweren und ausgedehnten Verbrennungen nicht selten septische Prozesse zur Beobachtung kommen. Besonders bei protrahiertem Verlauf sah man im Stadium der Eiterung der verbrannten Haut Sepsis zuweilen als Komplikation auftreten.

Ein derartiger Fall kam im Münch. patholog. Institut zur Obduktion und betraf eine 35jähr. Pat., die infolge ausgedehnter Brandwunden am Kopfe, an der Brust und an den Armen $2^1/_2$ Monate nach der Verbrennung starb. Die anatomische Diagnose

lautete: Tod durch Verbrennung 2. und 3. Grades; Sepsis; chronische ulceröse Spitzentuberkulose mit Kavernen, subakute Tuberkulose des rechten Unterlappens, frische verruköse, septische und mykotische Endocarditis der Valvula mitralis; parenchymatöse Degeneration beider Nieren; ikterische Fettleber; allgemeiner Ikterus. Um die Diagnose zu sichern, wurden aus dem Blute Kulturen angelegt, die eine Streptokokkensepsis ergaben. In den aus den Mitralklappen entnommenen Stücken fanden sich im Fibrin Auflagerungen zahlreicher Kokkenhaufen.

Über Todesursachen bei Verbrennung besteht auch heute noch keine Übereinstimmung. Die Aufhebung der Hautperspiration und der dadurch bedingten Anhäufung schädlicher giftiger Stoffe im Körper, die reflektorische Herabsetzung des Gefässtonus, die Überhitzung des Blutes, die Schädigung und Zerstörung der roten Blutkörperchen, Ptomainbildung im Körper infolge ausgedehnter Zerstörung von Gewebsbestandteilen usw. sind als Todesursachen angenommen worden. In wenigen Fällen jedoch, in welchen wie in Verf.s Falle zur Verbrennung ein septischer Prozess kommt, sind wir über die den Tod bedingende Ursache unterrichtet. Aronheim-Gevelsberg.

Schmidt, Walzenverletzungen. (Deutsch. med. Wochenschr. 7/10.) Die 4 Fälle, welche S. am 8. XI. 09 in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vorstellte, haben das Gemeinsame, dass der Arm zwischen zwei rotierende Walzen einer Buchdruck-Schnellpresse bzw. einer Plättmaschine geriet. Es entstanden jedesmal mehr oder weniger grosse Weichteilszerstörungen — der Arm war „platt" gedrückt —, die Knochen blieben aber intakt; nur einmal, als das von Weichteilen nicht überdeckte Ellbogengelenk zwischen die Walzen geriet, entstand eine Querfraktur des Humerus. Trotzdem erholte sich unter frühzeitiger Massage, Bewegung usw. das Muskelgewebe, sobald die Zirkulation wieder hergestellt war. S. stellt deshalb folgende Thesen für die Behandlung auf:

1. Begünstigung der Zirkulation bei derartigen Weichteilverletzungen (keine festen, umschnürenden Verbände, keine Elevation des gequetschten Gliedes, feuchte Verbände, wenn kein Knochenbruch da ist).

2. Frühzeitige aktive Bewegung zur Vermeidung von Kontrakturen, bei Brüchen frühzeitige passive.

3. Vermeidung von funktionshindernden Stellungen bei grösseren Hautdefekten durch Verbände und Lagerung des Gliedes. Hammerschmidt-Danzig.

Stransky, Entfernung von Gipsverbänden. Str. berichtet in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien (s. Münch. med. Woch. 5) über leichtes Abnehmen fester Verbände nach Eintauchen in Essig. Derartig behandelte Gipsverbände können mit kleinem Federmesser oder gewöhnlicher Schere aufgeschnitten und in toto entfernt werden. Aronheim-Gevelsberg.

Schanz, Zur Behandlung von Krampfanfällen nach orthopädischen Operationen. (Zentralbl. f. Chirurgie 1910, Nr. 2.) Bei Krämpfen nach Fettembolie empfiehlt, Sch. Kochsalzinfusion früh und reichlich. Die Wirkung stellt er sich so vor, dass die durch die Fetttröpfchen verstopften Gehirnkapillaren durchschwemmt und ausgewaschen werden. Bei ganz schweren Fällen empfiehlt er intravenöse Einverleibung. Bettmann-Leipzig.

Vorschütz, Zur Technik der Blutstillung bei Trepanationen des Schädels. (Zentralbl. f. Chirurgie 1910, Nr. 8.) Die Basis des Lappens wird mit einer Nadel umstochen, die eine federnde Schutzhülse für die Nadelspitze trägt, während die Wundränder der peripheren Kopfhaut mit federnden Klemmen gefasst werden. Die Methode soll einfacher sein als die Heidenhainsche und Gredelsche.

Die Blutstillung ist eine exakte. Bettmann-Leipzig.

Schmitz-Pfeiffer, Intravenöse Äthernarkose. Verf. berichtet im ärztl. Verein in Hamburg am 10. V. 10 (s. Münch. med. Woch. 21) über Versuche mit der intravenösen Äthernarkose nach Burckhardt. Es wurden in 5 Monaten 38 solcher Narkosen ausgeführt, die sich in jeder Beziehung bewährt haben. Besonders das subjektive Befinden der Pat. sowohl während als auch nach der Narkose war ein vorzügliches. Niemals wurden Nierenschädigungen, Veränderungen der Blutelemente beobachtet, keine üblen Folgeerscheinungen, wie Kopfschmerzen oder Erbrechen, traten ein. Es kam vor, dass Pat. direkt die intravenöse Narkose verlangten, wenn sie z. B. wegen Carcinomrezidiven zum zweiten Male operiert werden mussten. Die Narkose fand ihre Anwendung haupt-

sächlich bei Operationen am Kopf, wo eine Inhalationsnarkose schwierig war, sodann bei Fällen schwerster Kachexie infolge von Magen-, Speiseröhren- oder Gebärmutterkrebs. Die einzige Schattenseite ist die Thrombenbildung an der Infusionsstelle, bedingt durch die Gefässwandveränderung. Es ist unbedingt erforderlich, den Infusionsstrom kontinuierlich zu halten, indem durch Nebenschaltung physiologische Kochsalzlösung infundiert wird.

Aronheim-Gevelsberg.

Kümmel, Intravenöse Narkose und anderes. K. erörtert im ärztl. Verein in Hamburg am 18. I. 10 (s. Münch. med. Woch. 5) an einem Fall von Carcinom der Mundhöhle zwei chirurgische Neuerungen: 1. die intravenöse Narkose, die darin besteht, dass der Pat. eine intravenöse Kochsalzinfusion erhält, der 5 % Äther zugemengt sind. K. hat sich in mehreren Fällen von der Brauchbarkeit der Methode überzeugt. 2. Anwendung der kalten Kaustik nach Dr. de Forest. Der von Reiniger, Gebbert und Schall hergestellte Apparat hat vor dem gewöhnlichen Glüheisen Vorzüge: man kann kaustisch schneiden und verschorfen. Ersatz für Fulguration. Aronheim-Gevelsberg.

Sick, Zur Frage der intravenösen Narkose. (Münch. med. Woch. 21.) Verf. schliesst sich in seiner Arbeit den Autoren an, die auf Grund ihrer Erfahrungen vor der Anwendung der intravenösen Narkose warnen. Besonders gefahrvoll ist die bis jetzt noch nicht zu verhütende Gerinnselbildung und die nicht bekannte Dosierung für den Einzelfall sowohl bei Chloroform als auch bei Äther. Er empfiehlt die alte Tropfmethode in ihrer exakteren Ausführung mit Junker- oder Roth-Dräger-Apparaten als ungefährlicher.

Aronheim-Gevelsberg.

Perthes, Quecksilberdruck statt Esmarchscher Binde. P. bedient sich bei Operationen in Lokalanästhesie des Quecksilberdruckes an Stelle der Esmarschen Konstriktion. (Demonstration in der medizin. Ges. zu Leipzig am 14. XII. 09. S. Münch. med. Woch. 4.) Eine Hohlmanschette aus Durit ist durch einen 1/2 m langen Schlauch mit einem Duritbeutel verbunden, in dem sich Quecksilber befindet. Die Manschette wird, nach dem das Blut aus der Extremität durch Wicklung entfernt ist, ohne Schnürung umgelegt. Eine Erhebung des Beutels auf 25 bis 30 cm Höhe über das Glied lässt das Quecksilber unter einem den Blutdruck in der Aorta übertreffendem Drucke einströmen. Zur Aufhebung der Blutleere bedarf es nicht des Abwickelns einer Binde, es genügt die Senkung des Quecksilberbeutels, welche das Quecksilber aus der Manschette abströmen und das Blut wieder in die Extremität einströmen lässt.

Aronheim-Gevelsberg.

Brewitt, Über den Wert der Jodpinselung zur Desinfektion der Haut vor Operationen. (Münch. med. Wochenschr. 7.) Verf. empfiehlt in seiner Arbeit auf Grund von Erfahrungen an 500 Operationen auf der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Lübeck warm die zuerst von Grossich und König angewandte Jodtinktur zur Desinfektion. Abgesehen von geringen Unbequemlichkeiten (Juckreiz und Brennen bei einzelnen Personen, das mit Heusnerschem Jodbenzin zu beseitigen ist) wurden von dieser Methode der Vorbereitung der Haut vor Operationen keine Nachteile gesehen.

Aronheim-Gevelsberg.

Morio Donati, Über die Hautdesinfektion des Operationsfeldes mit Alkohol und Jod. (Deutsch. med. Wochenschr. 13/10.) D. verbindet das v. Brunnsche Verfahren, Abreiben der Haut vor der Operation mit absolutem Alkohol, und Grossichs Einreiben mit 10—12 % Jodtinktur und hat mit gutem Erfolge über 400 Operationen, z. T. bei völlig verschmutzter Haut (Unglücksfälle bei der Arbeit) ausgeführt. Er führt diese Desinfektion folgendermassen aus: Trocken Rasieren der Umgebung des Operationsfeldes, Abreiben derselben mit einem sterilen, in 1 % Jodalkohollösung (1,0 Jod, 100,0 rektifizierter Alkohol) getränktem Gazebausch, dann noch ein zweites und drittes Mal mit derselben Lösung die Haut Bestreichen und zuletzt das Operationsfeld mit sterilen Tüchern Abgrenzen. Handelt es sich nicht um dringliche Fälle, so läst D. 24 Stunden vor der Operation ein Reinigungsbad geben, das Operationsfeld mit Seife rasieren und sofort mit steriler Gaze trocknen, mit Alkohol ausspülen und mit Jodalkohollösung bestreichen. Am nächsten Tage kommt der Kranke ohne weiteres zur Operation und wird nur noch nach der Narkose in der oben beschriebenen Weise desinfiziert. Diese Art der Hautbehandlung hat vor der reinen Grossichschen Methode den Vorteil, dass sie

die Haut gar nicht reizt und sie auch nicht zu stark färbt, auch soll die Heilung eine sehr schnelle sein und „schönere“ Narben geben. Hammerschmidt-Danzig.

Fink, Kalium hypermanganicum cryst. als gewebezerstörendes Mittel. (Münch. med. Wochenschr. 4.) Nach Verf. besitzen wir in dem Kal. hypermang. ein Mittel, welches bei richtiger Applikation allen anderen Ätzmitteln weit überlegen ist. Es kann deshalb zur Vernichtung zirkumskripter (auch multipler) hartnäckiger oder bösartiger Hauterkrankungen verwandt werden. Aronheim-Gevelsberg.

Perthes, Dosierung der Bierschen Stauung. P. berichtet in der medizin. Ges. zu Leipzig am 14. XII. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 4) über ein Mittel zur Dosierung der Bierschen Stauung. Eine um die Extremität des liegenden oder sitzenden Pat. gelegte Hohlmanschette aus Gummi wird mit einem Irrigator verbunden. Durch Höher- oder Tieferstellen des Irrigators lässt sich die Stauung in ihrer Intensität genau auf jeden gewünschten Grad einstellen und auf diesem beliebig lange sicher erhalten. Aronheim-Gevelsberg.

Schmincke und **Streber,** Zur Kritik der Schürmannschen Farbenreaktion bei Lues. (Deutsche med. Wochenschr. 09 Nr. 21.) Schürmann hat in Nr. 14 dieser Wochenschrift berichtet, dass es ihm gelungen sei, mit einer sehr einfachen Methode die so sehr komplizierte Wassermannsche Reaktion zu ersetzen. Man hätte nur notwendig das Uffelmannsche Reagens mit Blutserum und Perhydrol in bestimmtem Mengenverhältnis zu mischen und die dabei eintretende Farbenveränderung zu beobachten. Beide Untersucher haben auf Grund zahlreicher Beobachtungen festgestellt, dass die neue Methode absolut unzuverlässig ist und dass daher vor ihr dringend gewarnt werden müsse. Ref. kann diese Mitteilung aus eigner Erfahrung bestätigen; auch in seinen Fällen lieferte die Schürmannsche Methode Resultate, die in keiner Weise mit den Ergebnissen der Wassermannschen Reaktion übereinstimmten. Apelt-Glotterbad.

Herschel, Saure Milch und Reinkulturen von Milchsäurebazillen in der Behandlung von Krankheiten. (Glaisher-London und Medical book Company Chicago 1909.) Nach einer Schilderung des Wesens und der einzelnen Formen der Autointoxikation und der normalen und anormalen Darmfäulnis der Eiweissendformen, wobei besonders der Rolle des übermässigen Fleischgenusses (in England wichtiger, als bei uns) für die Entstehung von Autointoxikationen gedacht wird, beschreibt Verf. sehr eingehend die Untersuchungsmethoden des Urin und der Fäzes, um dann auf die Beeinflussung der Darmfäulniss durch die Milchsäurebazillen überzugehen. Als Hauptform werden die in den Goghurtpräparaten enthaltenen Bacilli bulgarici eingehend beschrieben. Es folgen dann Vorschriften über die Bereitung von Milchsäurefermenten für den therapeutischen Gebrauch in grösster Ausführlichkeit. Die Aufzählung der sehr zahlreichen Krankheitsformen, bei denen die Verwendung der Milchsäurepräparate nach Verf. möglich ist, ergiebt, dass er in allen Fällen, in denen die Untersuchung von Urin und Stuhl nach den von ihm gegebenen Methoden das Bestehen von Autointoxikationen wahrscheinlich macht, die Anwendung empfiehlt, aber ausdrücklich vor ihrer schablonenhaften Anwendung ohne jene Untersuchungen warnt. Zum Schluss werden die Regeln noch einmal in Form von Ermahnungen zusammengefasst und besonders hervorgehoben, dass man keine Handelspräparate, sondern eigene Herstellungen oder solche aus guten Laboratorien benutzen soll. Die deutsche Literatur ist gut berücksichtigt.
Cramer-Cottbus.

Maj, Über die Chondrome des äusseren Ohres nebst einem kasuistischen Beitrag. (Inaug.-Dissertat. München 08.) Die Neubildungen des Ohres gehören zu den seltensten Erkrankungen dieses Organs. Nach Bürkner entfielen auf 35206 Ohrkranke 29 Geschwülste verschiedenartigster Natur. Alle haben ihren Sitz und Ausgangspunkt am äusseren Ohr. Neubildungen des mittleren Ohres gehören zu den seltensten Erscheinungen.

Trotzdem der Knorpel einen hervorragenden Bestandteil der Gewebsmasse des Ohres bildet, gehören die Chondrome zu den am seltensten vorkommenden Tumoren. Sie bieten vorzugsweise ein theoretisches Interesse; eine praktische Bedeutung besitzen sie nur aus kosmetischen Rücksichten oder, sobald sie durch exzessives Wachstum eine Verletzung des äusseren Gehörganges bedingen und funktionelle Störungen verursachen. Lebensgefährlich kann das Vorhandensein der Chondrome im äusseren Gehörgang werden, wenn

sie mit exsudativen und eitrigen Prozessen der tieferen Ohrabschnitte vergesellschaftet sind. Sie sind auf embryonal oder postfötal versprengte Knorpelkerne zurückzuführen.

Über den Einfluss, welchen das Trauma bei der Entstehung von Chondromen spielt, äussert sich Virchow dahin, dass ihr Anfang nach Angabe der Kranken meist auf traumatische Einwirkung zurückzuführen ist. Aus der Statistik K. V. Webers ergiebt sich, dass von allen Fällen, wo überhaupt eine Anamnese existierte, die Hälfte auf traumatische Ursachen zurückgeführt werden konnte. Nach Borst sind die Mitteilungen über traumatische Entstehung von Knorpelgewüchsen in dem Sinne aufzufassen, dass eine bis dahin latente örtliche Disposition durch das Trauma evident wird.

Auch in Verfs. Fall ging einige Jahre der Entwicklung des Tumors eine traumatische Perichondritis voraus, auf deren Boden durch Umwandlung des Perichondriums im Knorbelgewebe die Geschwulst entstehen konnte. Aronheim-Gevelsberg.

Henrich, Ein Fall von Hautcarcinom nach Trauma. (Münch. med. Wochenschrift 3.) H. teilt einen Fall mit, der auf der chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses in Hamburg zur Beobachtung kam, in dem ein Zusammenwirken mehrerer Traumen die Entwicklung eines Carcinoms auf einem infolge Verbrennungsnarben veränderten Arm eines Arbeiters beeinflusste. Die Einwirkung des Trauma auf die Carcinomenentwicklung konnte in doppelter Weise beobachtet werden: 1. Durch den Schlag eines Webstuhlarmes gegen den narbig veränderten Arm des Pat. wurde die Carcinomwucherung ausgelöst; 2. das durch eine Probeexzision gesetzte Trauma führte zu einer enormen Weiterwucherung des Carcinoms an der betreffenden Stelle. Der Ätiologie des Falles konnte man die Ribbertsche Theorie von den in Wucherung geratenen versprengten Epithelzellen zugrunde legen. Aronheim-Gevelsberg.

Velhagen, Sarkom des Corpus ciliare. V. berichtet in der medizin. Gesellschaft zu Chemnitz am 16. III. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 20) über einen Pat., bei dem sich nach einem Fall auf das rechte Auge nach zwei Jahren ein Sarkom des Corp. ciliare entwickelt hatte. Die beobachtete Verletzung bestand in einer 4 cm langen Wunde des Brauenbogens. Am Bulbus war keine Veränderung nachweisbar. Nach Angabe des 19 Jahre alten Verletzten bestanden bis zum Auftreten des Sarkoms am Auge stets Störungen. Auf Grund des abgegebenen Gutachtens wurde die Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft auch von den höheren Instanzen anerkannt.

Aronheim-Gevelsberg.

Böttiger, Sarkom des Hirns. B. berichtet im ärztl. Verein in Hamburg am 1. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 6) über einen glücklich operierten Fall von Hirntumor. Beginn mit Neuralgien, dann zunehmende Sehstörung mit langsam sich ausbildender Stauungspapille, Abducenslähmung links, sonst kein Lokalsymptom. Der Tumor wurde in den Gyrus angularis lokalisiert und fand sich dort als oberflächlich sitzendes 6:5:4 cm grosses Sarkom. Aronheim-Gevelsberg.

v. Strümpell, Geschwulst des Rückenmarks. v. Str. berichtet in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien (s. Münch. med. Woch. 13) über Diagnose und Operation eines Rückenmarkstumors bei einem 42jähr. Mann. Die anfänglichen heftigen Neuralgien im rechten Ulnarisgebiet, das spätere Hinzutreten heftiger Neuralgien im Gebiet des 2. und 3. Dorsalnerven, das Auftreten entsprechender spinaler Kompressionserscheinungen wies auf die Anwesenheit eines extramedullären, an der hinteren Seite des Rückenmarks, am Übergange zwischen Hals- und Brustmark gelegenen Tumors hin. Prof. v. Eiselsberg nahm die Operation mit Erfolg vor. Der Tumor erwies sich als ein Fibroadenom.

Aronheim-Gevelsberg.

Baum, Sarkom des Oberarms. B. demonstriert im ärztlichen Verein München am 9. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 2) einen 34jähr. Mann, bei welchem der rechte Arm samt dem Schultergürtel operativ entfernt worden war wegen eines grossen myelogenen Sarkoms der oberen Humerusepiphyse, das nach den Röntgenbildern zunächst zur Spontanfraktur geführt und dann auf Schulterblatt und Oberarmmuskulatur übergegriffen hatte. Primäre Heilung der gewaltigen Wunde. Aronheim-Gevelsberg.

Richter, Was leistet die Fulguration im Dienste der Gynäkologie? (Münch. med. Woch. 17.) Das Ergebnis seiner Beobachtungen aus der Frauenklinik zu Dresden fasst Verf. in folgende Sätze: 1. Die Fulguration kann keinen dauernden Erfolg erzielen, wohl aber sind die palliativen Erfolge recht beachtliche. 2. Da die Blitzbe-

strahlung zerfallener Uteruscarcinome ohne Narkose ausführbar ist, so ist sie der Methode der Kauterisation wesentlich überlegen. 3. Die Fulguration beseitigt die Schmerzen für längere Zeit, stillt die Blutung und verhindert die Jauchung vorübergehend.

Aronheim-Gevelsberg.

Walter, Schwierigkeiten in der Diagnose der Wirbelsäulenfrakturen. (Inaugur. Dissertat. Bonn 09.) Noch bis vor ungefähr 30 Jahren kannte man fast nur die Wirbelsäulenfrakturen, die mit einer mehr oder weniger hochgradigen Läsion des Rückenmarks einhergingen. Infolge der Erfahrungen in der Unfallpraxis wissen wir heute, dass hinter den alten Diagnosen, wie Kontusion der Wirbelsäule, Rückgratsverstauchung, traumatischer Hexenschuss, Lumbago usw., in Wirklichkeit meist Brüche der Wirbel wie ihrer Bestandteile verborgen waren. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit des Corpus vertebrae bedarf es nicht so besonders grosser Gewalteinwirkungen, um hier Strukturveränderungen hervorzurufen. Besonders sind es die partiellen Wirbelsäulenfrakturen, die häufig vorkommen: 1. Isolierte Frakturen der Wirbelbogen und Wirbeldornen; 2. isolierte Frakturen der Wirbelkörper, die sog. Kompressionsfrakturen. Während die Erscheinungen der mit einer Markläsion komplizierten Fälle sehr prägnant sind, sodass die Diagnose meist gestellt wird, lassen bei den partiellen Wirbelfrakturen anfangs oft sämtliche Symptome mehr oder weniger im Stich. Auch die Röntgenphotographie versagt häufig, da hier die Verhältnisse nicht so einfach und klar liegen, wie bei den Extremitäten. Von den obersten Halswirbeln kann man ohne Schwierigkeit meist ein deutliches Bild herstellen; ungünstiger liegen die Verhältnisse an dem unteren Teil der Halswirbelsäule. Bei kurzhalsigen Individuen lässt sich häufig dieser Teil nicht in Seitenlage photographieren, so dass nur eine Aufnahme in Rückenlage möglich ist. Die Deutlichkeit der Bilder der Brustwirbelsäule wird oft durch den Herzschatten beeinträchtigt, so dass der Verletzte in schräger Richtung röntgenphotographiert werden muss, wobei die Wirbel in seitlich verschrobener Projektion zu Gesicht kommen und die Querfortsätze nicht in richtiger Lage erscheinen. Auch die Darstellung der Lendenwirbelsäule hat Schwierigkeiten, da die Strahlen auf dem Wege durch das Abdomen starke Diffusion erleiden, so dass die Platte verschleiert erscheint; auch verlangt die Dicke des zu durchleuchtenden Körpers harte Röhren, wodurch die Diffusion wiederum vermehrt wird. — Auch zum Lesen guter Bilder gehört grosse Erfahrung. Die Schwierigkeit der Darstellung, in der Deutung und Bewertung der erhaltenen Bilder bringt es mit sich, dass wir auch in der Röntgenphotographie kein absolut sicheres diagnostisches Hilfsmittel für die partiellen Frakturen der Wirbelsäule haben. Bei diesen Schwierigkeiten erklären sich die mancherlei Fehldiagnosen gerade auf diesem Gebiete, wie auch die 4 Fälle aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder zu Bonn (Prof. Rieder) in Verf.s Arbeit beweisen. In sämtlichen 4 Fällen wurde die wahre Verletzung direkt nach dem Unfall nicht erkannt und richtig behandelt. Erst nach lang dauernden Untersuchungen und nach Auftreten von Spätsymptomen gelang es, die Unfälle (partielle Wirbelfrakturen) richtig zu beurteilen und zu bewerten. Aronheim-Gevelsberg.

Seelhorst, Ein kasuistischer Beitrag zu den Schussverletzungen der Halswirbelsäule. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 09.) Im Dezember 1908 kam in das städt. Krankenhaus zu Elbing ein Fall von Schussverletzung der Halswirbelsäule zur Aufnahme, der die Exzision eines Wirbelbogens, des Projektils und wegen Zungenverletzung die Unterbindung der Art. lingualis am Orte der Wahl erforderte. Er gab die Veranlassung zu Verf.s Arbeit, die bezweckt, einen Überblick über die in den letzten 10 Jahren in Friedenszeiten beobachteten Fälle von Halswirbelsäulenschuss an der Hand der Friedensstatistiken zu geben.

Während diese Verletzungen im Kriege zu den häufigeren gehören und vielfach tödlich verlaufen, beobachten wir sie im Frieden meist nur als die Folge von Mundschuss bei Selbstmordversuchen, seltener durch direkten Schuss von vorn in den Hals. Bei 21 Fällen aus Verf.s Statistik erfolgte 17mal der Schuss durch den Mund, 4mal durch den Hals. Von diesen gingen 13 in völlige Heilung über, 3 wurden geheilt, liessen aber dauernde Folgeerscheinungen zurück, 5 verliefen tödlich, unter diesen 3 infolge von Komplikationen. Es erklärt sich dieser günstige Verlauf dadurch, dass die Wirkung des Revolvers, des hauptsächlich als Friedenswaffe gebrauchten Instrumentes, wesentlich geringer ist als die des kleinkalibrigen Gewehrs und seine Wirkung nur selten auf den

Inhalt der Wirbelsäule, das Mark, ausdehnt. In letzteren Fällen ist der Verlauf ein ungünstiger durch die Commotio oder Contusio med. spinalis, durch die Hamatomyelie, durch die Sensibilitätsstörungen und notorischen Lähmungen und die Infektion.

Bezüglich der Indikationen für einen therapeutischen Eingriff nach Halswirbelschüssen schliesst sich Verf. den von W. Braun aufgestellten Grundsätzen an. 1. Massgebend für die Indikationsstellung ist die Schwere der Markläsion, abgesehen von den Fällen, wo Comminutivbrüche oder drohende Infektion zur Frühoperation drängen. 2. In leichten Fällen besteht im allgemeinen keine Indikation zum Eingriff, denn kleine Geschosse finden manchmal neben dem Mark hinreichenden Platz; das Finden derselben ist trotz guter Radiogramme oft schwierig. 3. In Fällen mit schweren Marksymptomen und langsamer oder ausbleibender Besserung, die durch intra- oder extradural wirkende Fremdkörperkompression oder Fremdreiz ihre Erklärung finden, ist die Operation indiziert. 4. Solche Operationen dürfen aber nur unter günstigen Verhältnissen unter Zugrundelegen guter Radiogramme und sorgfältiger Segmentdiagnose vorgenommen werden.

Aronheim-Gevelsberg.

Redard, Des traumatismes du rachis dans les accidents du travail. (La médecine des accidents du travail. 09, No. 7.) Auf dem Gebiet der traumatischen Wirbelsäuleverkrümmungen herrscht nach R. eine grosse Verwirrung. Kümmel und seine Schüler nehmen an, dass die Deformitäten bedingt sind durch eine rarefizierende Ostitis, eine andere Annahme geht, dahin, dass es sich dabei um die Folgen einer alten Fraktur handle, eine dritte dahin, dass es sich um tuberkulöse Wirbelerkrankungen handle, und endlich fasst eine Gruppe von Autoren unter dem Sammelnamen „Kümmelsche Krankheit“ die erwähnten Formen zusammen und rechnet noch hinzu die von Bechterew, Marie und Strümpell beschriebenen Versteifungen der Wirbelsäule. R. selbst neigt zu der Annahme, dass in den meisten Fällen dieser sog. Kümmelschen Krankheit Tuberkulose vorliege. In seinen weiteren Deduktionen führt R. aus, dass nach Traumen, die die Wirbelsäule zum Angriffspunkt haben, sich selten hysterische Erscheinungen entwickeln, in der Regel handle es sich um wirkliche Verletzungen der Wirbelsäule bezw. des Rückenmarks oder um Simulation. Zum Schluss wird auf die Bedeutung der Radiographie für die Diagnose der Wirbelsäulenerkrankungen hingewiesen.

Wallerstein-Köln.

Redard, Über Wirbelsäulenverletzungen durch Betriebsunfall. (Zeitschr. f. orth. Chirur. 24. Bd., 1.—2. Heft.) Verf. schildert die Folgen, welche von schweren und leichteren Wirbelsäulenverletzungen nach Betriebsunfällen zurückbleiben. Es handelt sich hauptsächlich um:

1. Traumatische Spätdeformitäten der Wirbel und ihre Einwirkung auf die Arbeitsfähigkeit.

2. Die Hysterie nach Rückgratsverletzungen und ihre Frequenz.

3. Den Wert und die Wichtigkeit der Röntgenaufnahmen bei Rückgratsverletzungen.

Die unter 1 zusammengefassten Fälle ähneln der Kümmelschen resp. Pottschen Spondylitis. Häufig handelt es sich um wieder auftretende frühere Erkrankungen (Tuberkulose, Lues usw.) die mit ausgebreiteten Kyphosen einhergehen. Die Behandlung ist diesen Fällen gegenüber fast machtlos. Die Differentialdiagnose zwischen Spondylitis, Tuberkulose und diesen Erkrankungen ist schwer. Die Symptome sind fast die gleichen.

Zweitens handelt es sich hauptsächlich um traumatische Hysterie, bei welcher noch Druckempfindlichkeit, Skoliose, Schmerzhaftigkeit und andere krankhafte Symptome wie Erhöhung der Reflexe, hyperästhetische und anästhetische Zonen, Gesichtseinschränkung in Frage kommen.

Zum Schluss hebt Verf. die Wichtigkeit der Röntgenaufnahmen bei Wirbelsäulenverletzungen hervor. Wenn sie auch besonders bei Pat. mit Verletzungen derselben infolge der tiefen Lage sehr schwer auszuführen sind und verschwommene Bilder geben, so muss man immer wieder versuchen, durch die Radiographie Aufschluss zu bekommen. Am deutlichsten werden Blendenaufnahmen und stereoskopische Röntgenaufnahmen.

Taendler-Berlin.

Berghausen, Über Wirbelverletzungen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 99, Heft 3—6.) Nach Gurlt bilden Wirbelfrakturen nur etwa 0,33 % aller Knochenbrüche.

Mit Einführung des Röntgenverfahrens haben sich diese Zahlen wesentlich verschoben. Kocher teilt die Wirbelverletzungen ein:

I. Partielle Wirbelverletzungen.

1. Distorsionen,
2. Isolierte Luxationen der Seitengelenke,
3. Kontusionen und
4. Isolierte Frakturen der Wirbelkörper (besonders Kompressionsfrakturen).
5. Isolierte Frakturen der Bögen und Dorne.

II. Totalluxationsfrakturen.

6. Totalluxationen (Luxation der Seitengelenke und Verschiebung im Bereich der Zwischenwirbelscheibe),
7. Luxationskompressionsfrakturen (Luxation eines oder beider Seitengelenke und Kompressionsfraktur des Körpers),
8. Totalluxationsfrakturen (Luxationsschrägfrakturen), Luxation der Seitengelenke und Dislokation im Bereich des frakturierten Wirbels.

Die Behandlung der Wirbelbrüche muss von Anfang an eine sehr vorsichtige sein, da leicht bei Frakturen eine Verletzung des Rückenmarks eintreten kann, womit dann fast immer schwere Lähmungserscheinungen verbunden sind. Das Hauptsymptom eines vollkommenen Wirbelkörperbruches ist der Gibbus. Sehr wichtig ist auch der genau lokalisierte Druckschmerz, die Störung in der Bewegungsfähigkeit und in dem Gleichgewicht. Verf. empfiehlt die grösste Vorsicht beim Transport und bei der Lagerung der Kranken, wenn auch nur der Verdacht einer Wirbelverletzung vorliegt. Es folgt dann eine kurze Beschreibung der Kümmelschen Krankheit, bei welcher als das Charakteristische die progrediente Erweichung der von einem Trauma betroffenen Wirbelsäule hervorgehoben wird, welche kürzere oder längere Zeit nach der Verletzung zu Formveränderung der Wirbelsäule führt und mit grosser Schmerzhaftigkeit der erkrankten Wirbelsäule verbunden ist. Verf. tritt intensiv dafür ein, bei jedem Verdacht auf Wirbelverletzung das Röntgenverfahren zu Hilfe zu nehmen und empfiehlt die von Sudek angegebene Weise, die Bilder der Wirbelsäule zu mustern. Taendler-Berlin.

W. Burk, Über einen Bruch des Gelenkfortsatzes des 5. Lendenwirbels. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 558.) Eine 31jährige Pat. wollte in Hockstellung mit extrem vorgebeugtem Rumpf eine schwere Platte in ein am Boden befindliches Fach schieben, verspürte plötzlich einen heftigen Schmerz in der Kreuzgegend, der trotz mannigfacher Therapie im Verlauf von $3^1/_2$ Jahren nicht schwand und in seiner Ursache verkannt worden war.

Die Untersuchung ergab Beckensenkung und leichte Flexion des Beins auf der erkrankten Seite, Schonung des Beines, Abflachung der normalen Lendenlordose, Kontraktur der linksseitigen Rückenstrecker, Druckempfindlichkeit des 5. Lendenwirbeldornfortsatzes, Beschränkung und Schmerzhaftigkeit der Bewegungen der Lendenwirbelsäule, sonst keine Veränderungen speziell von seiten der Wirbelsäule. Die Röntgenuntersuchung entdeckte einen isolierten, senkrecht verlaufenden Bruch des rechten Gelenkfortsatzes des 5. Lendenwirbels. Die operative Entfernung des Bruchstücks brachte volle Wiederherstellung der Funktion.

Es handelt sich demnach um einen indirekten Bruch, der durch eine das physiologische Maß überschreitende Kombination von Beugung und linkskonvexer Abbiegung der Lendenwirbelsäule entstanden ist und die erste Beobachtung dieser Art darstellt.

Reich-Tübingen.

Delorme, Beitrag zur Kenntnis des Verhebungsbruches am 5. Lendenwirbel. (Münch. med. Wochenschr. 10.) An der Hand eines in der Klinik für orthopädische Chirurgie von Gocht und Ehebald in Halle a. S. begutachteten einschlägigen Falles kommt Verf. in seiner Arbeit zu folgendem Resultat: Typisch für den Bruch, insbesondere Verhebungsbruch des 5. Lendenwirbels sind 1. ätiologisch das „Verheben" mit relativ geringfügiger Gewalteinwirkung; 2. klinisch die anfänglich oft recht geringfügigen Symptome, die zunächst gar nicht auf eine so schwere Verletzung hindeuten und aus denen sich erst allmählich die dauernden, z. T. die Arbeitsfähigkeit schwer beeinträchtigenden Schädigungen entwickeln; 3, röntgenologisch das Verschwinden des 5. Lendenwirbels aus dem Röntgenbild.

Bezügl. der Einzelheiten sei auf die für die Unfallheilkunde wichtige Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Saenger, Diffuse Schädelhyperostose. S. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 18. I. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 5) eine Frau mit diffuser Hyperostose des Schädels. Die Leontiasis ossea, die sich seit 1 Jahr entwickelt und zu einem Schädelumfang von 63 cm geführt hatte, machte sich klinisch durch heftige Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel, Übelkeit und Schlaflosigkeit geltend. Die Diagnose konnte durch das Röntgenbild gestellt werden. Bemerkenswert ist die zunehmende direkte Schädigung der Hirnnerven durch Beengung der Austrittskanäle.

Aronheim-Gevelsberg.

Schuster, Multiple Exostosen. Sch. spricht in der medizinischen Gesellschaft zu Chemnitz am 27. X. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 6) über multiple Exostosen und demonstriert einen 57 Jahre alten Mann, bei dem die Untersuchung sowie die Röntgenaufnahmen an den verschiedensten Knochen Exostosenbildungen ergaben, die teils pilzförmig, teils stachelartig, teils in Form von Spangen den Knochen aufsassen und zu Schleimbeutelbildung geführt hatten. Die grösste Exostose sass pilzförmig an der vorderen Seite des linken Oberschenkels. Als ätiologisches Moment kam Rachitis in Betracht.

Aronheim-Gevelsberg.

Zumloh, Die Osteomyelitis der Erwachsenen in ihrer Beziehung zur Unfallversicherungsgesetzgebung. (Inaugur.-Diss. Giessen 08.) Verf.s Arbeit liegen 2 Fälle von rezidiver akuter infektiöser Osteomyelitis im unmittelbaren Anschluss an ein Trauma zugrunde. Im 1. Falle erlitt ein 26 jähriger gesunder Schlosser einen Schlag von einem mit Eisen gefüllten Korbe gegen die Innenseite des Unterschenkels, gegen eine alte mit der Tibia fest verwachsene Narbe. Diese war die Folge einer im 12. Lebensjahre überstandenen Knochenentzündung, entstanden infolge eines Stockschlages. Im Anschluss an den Schlag des Korbes kam es zur schweren Osteomyelitis. Die Knochennarbe, die dem Verletzten niemals Beschwerden verursacht hatte, so dass er mühelos seine 2 jähr. Dienstzeit ableisten konnte, musste doch als ein Locus minoris resistentiae aufgefasst werden, welche eine gewisse Gefährdung in sich schloss. Wahrscheinlich wäre Pat. gesund und arbeitsfähig geblieben, wenn nicht jener Unfall die alte Knochennarbe traf, die dort vielleicht noch schlummernde, abgekapselte und deshalb ausgeschaltete Krankheitskeime sprengte, weckte, sie wieder dem Blutkreislaufe zuführte und damit einen längst abgelaufenen Erkrankungsprozess wieder zum Aufflackern braehte. Es war deshalb die schwere Knochenerkrankung als Folge des Unfalles anzusehen und eine Rente zu gewähren. Im 2. Falle hatte ein Arbeiter, der im 12. Jahre eine Osteomyelitis des Oberschenkels überstanden, 10 Jahre später im Betriebe durch einen Fehltritt heftige Schmerzen in dem Hüftgelenke des früher erkrankten Oberschenkels und im Anschluss daran eine schwere Gelenkpfannen-Osteomyelitis erlitten. Auch in diesem Falle musste angenommen werden, dass durch die Betriebsarbeit eine akute Verschlimmerung eines im Verborgenen fortbestehenden Krankheitsprozesses herbeigeführt war.

Aronheim-Gevelsberg.

Partsch, Quiet necrosis. P. spricht in der Breslauer chirur. Gesellschaft am 14. II. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 12) über die sog. „Quiet necrosis“, d. h. über die besondere Form der chronischen Osteomyelitis, welche schleichend beginnend, trotz ausgedehnter Beteiligung des Knochens nur geringe Allgemeinerscheinungen hervorruft, bezw. vollkommen fieberlos verlaufen kann. In einem Falle, bei dem bakteriologisch B. pyogenes aureus nachgewiesen war, kam es zur Spontanfraktur, welche mittels Extension glatt zur Heilung kam. Aronheim-Gevelsberg.

Ribbert, Nekrose der Knochen nach Erfrieren. (D. med. Wochenschr. 46. 1909, Vereinsberichte.) Taucht man Extremitäten von Tieren in eine Kältemischung und lässt sie 10 Minuten darin, so frieren sie in toto. Die Knochen werden alsdann, trotzdem die Extremitäten gebraucht werden, grösstenteils nekrotisch. Der Knorpel leidet viel weniger, Knochenmark und Periost bleiben erhalten. Der tote Knochen wird nicht als Sequester ausgestossen, sondern bleibt in Kontinuität erhalten und wird vom Mark und Periost aus mit einer dünnen Schicht neuer Knochensubstanz umkleidet. Resorption konnte auch nach $2\frac{1}{2}$ Monaten nicht wahrgenommen werden.

Hammerschmidt-Danzig.

Katzenstein, Knochenhaut-Knochenüberpflanzung. K. demonstriert in der Berliner med. Gesellschaft (s. d. Ref. Wolff-Eisners in d. Münch. med. Wochenschr. 50) eine erfolgreiche Periosknochentransplantation bei einem Knaben, dem ein Sarkom der unteren Extremität lokal entfernt und bei welchem, entsprechend den Axhausenschen Untersuchungen, nach denen lebendes Periost am Leben bleibt, transplantiert war. Es gelang auf diese Weise, eine vollständige Neubildung des um ca. 20 cm resezierten Femur herbeizuführen. Die Ausheilung erfolgte im Laufe von 8 Monaten mit beweglichen Kniegelenk, obwohl sich die Resektion bis nahe an das Kniegelenk erstreckt hatte.

Aronheim-Gevelsberg.

Bazy, Projectile ayant séjourné 39 ans sous l'omoplate. (Société de chirurgie de Paris. 14. V. 09. La Presse médicale 09, No. 43.) Demonstration einer Kugel, die 39 Jahre im Körper gesessen hatte und dann entfernt werden musste, weil sie Entzündungserscheinungen ausgelöst hatte. Wallerstein-Köln.

Moszkowicz, Freie Knochenüberpflanzung. M. berichtet in d. k. k. Ges. der Ärzte in Wien (s. Münch. med. Wochenschr. 10) über einen Fall gelungener freier Knochentransplantation bei einem 27jährigen Mann, dem wegen eines Spindelzellensarkoms am unteren Fermurende ein 18 cm langes Stück des Femur reseziert werden musste. An dessen Stelle kam ein entsprechend langes Stück Fibula derselben Extremität, welches aus den Muskeln herauspräpariert, mit dem anhaftenden Periost zwischen Femur und Tibia eingepflanzt wurde. Heilung per primam. Pat. geht mit Hilfe eines Schienenhülsenapparates. An einer Reihe von Röntgenbildern wird die Einheilung dieses und eines in ähnlicher Weise operierten Falles demonstriert. Aronheim-Gevelsberg.

Voeckler, Tuberkulöse Karies des Oberschenkelhalses. V. demonstriert in der med. Ges. zu Magdeburg am 4. XI. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 8) ein 11jähr. Mädchen, bei dem vor $^1/_4$ Jahr wegen ausgedehnter tuberkulöser Karies des Oberschenkelhalses das Verfahren der Plombierung mit Jodoformplombe nach Mosetig-Moorhof angewandt war. An die Ausräumung des Knochenherdes musste noch die Exzision zweier Fisteln angeschlossen werden. Muskeln und Haut konnten über der eingelegten Plombe vernäht werden. Es trat prima intentio ein mit völliger Beweglichkeit im Hüftgelenk. Als Vorteile des Verfahrens hebt V. hervor: 1. Die Möglichkeit der Erzielung einer prima intentio, wo diese nicht erreicht werden kann; 2. sichere Bekämpfung fötider Sekretion; 3. energische Anregung der Bildung gesunder Granulationen; 4. Fixierung eines antituberkulösen Mittels für längere Zeit in der Wunde. Aronheim-Gevelsberg.

Ebstein, Angeborene und erworbene Trichterbrust. E. gibt in der med. Ges. zu Leipzig am 26. X. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 51) klinische Beiträge zur angeborenen und erworbenen Trichterbrust. Er würdigt besonders die Fälle von sog. intrauterin erworbener Trichterbrust unter Vorzeigung instruktiver Fälle von fötaler Trichterbrust. Wahrscheinlich kann die Deformität auch im späteren Leben erworben werden. Besondere Beachtung verdient auch die hereditäre und familiäre Trichterbrust und ihre Beziehung zu den myopathischen, progressiven Muskelatrophien und zur hereditären Lues, sowie ihr Entstehen auf nervöser Basis. Differentialdiagnostisch können Schwierigkeiten machen geringe Grade der Deformität und Fälle von echter traumatischer Trichterbrust. Mit der sog. Schusterbrust ist sie nicht identisch. Obwohl diese Deformität nur geringe Symptome macht, falls keine Komplikation hinzutritt, werden die davon Betroffenen stets militärfrei. Aronheim-Gevelsberg.

Wiesner, Frühzeitige allgemeine Verknöcherung der Rippenknorpel — eine Röntgenschädigung(?). (Münch. med. Woch. 21.) Verf. untersuchte 4 Männer im Alter von 28, 32, 34 und 45 Jahren, die sich 7 bis 14 Jahre mit Röntgenstrahlen beschäftigt hatten. Es fand sich bei ihnen vollkommene Verknöcherung der Knorpel der ersten Rippe; Verknöcherungsprozesse der übrigen Rippen verschiedenen Grades, am wenigsten schienen die Knorpel der 2. Rippe affiziert. Der Verknöcherungsprozess verlief sehr unregelmässig; an den meisten Knorpeln durchsetzte er jedoch fast die ganze Knorpelmasse auf grössere Strecken. Diesen frühzeitigen allgemeinen Verknöcherungsprozess an den Rippenknorpeln deutet Verf. als Folge der häufigen Röntgendurchstrahlung bei berufsmässiger Beschäftigung mit Röntgenstrahlen, also als eine Berufskrankheit.

Aronheim-Gevelsberg.

Reich, Über die Echinokokken langer Röhrenknochen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, S. 1.) Unter den 113 bekannten Fällen von Echinococcus im Skelettsystem steht die Lokalisation in langen Röhrenknochen (42 Fälle) an Häufigkeit hinter der in platten (45 Fälle) und vor der in kurzen spongiösen Knochen (26 Fälle). Betroffen wird primär meist die Meta- und Epiphyse, selten die Diaphyse.

In einer eigenen Beobachtung von zentralem Echinococcus der unteren Epi- und Metaphyse der Tibia zogen sich erst unbestimmte, später sehr intensive Schmerzen über 4 Jahre hin mit gelegentlichen Exazerbationen und Schwellungen nach geringfügigen Traumen. Seit einem Jahr bestand bleibende Schwellung und Schmerzhaftigkeit und bei der Aufnahme in die v. Brunssche Klinik fand sich ganz das Bild einer Epiphysentuberkulose mit paraostalen Abszessen ohne Auftreibung oder periostale Neubildung am Knochen und ohne Gelenkbeteiligung. Die Eröffnung und Ausschabung des dicht bis an den Gelenkknorpel und bis in die Diaphyse reichenden Herdes förderte zahlreiche, stecknadelkopf- bis erbsgrosse zum Teil unter sich zusammenhängende Blasen zutage, deren grösste etwa einer Kirsche entsprach. Im übrigen bestand der Inhalt aus einer sterilen, eiterähnlichen Detritusmasse. Die mikroskopische Untersuchung der Blasen ergab die bekannten Eigenschaften derselben, keine Skolexproduktion, dagegen interessante exogene Proliferationsvorgänge.

Mehrfache Beobachtungen, wonach Skeletteile, die jahrelang vorher ein Trauma erlitten hatten, Sitz der Echinokokkenansiedelung wurden, sprachen für eine traumatische Disposition in Bezug auf die Lokalisation. Eine solche kann aber nur dann als gegeben angenommen werden, wenn zwischen Trauma und ersten Symptomen eine mindestens halbjährige Latenzzeit liegt; anderenfalls kann höchstens eine Verschlimmerung einer schon bestehenden Lokalisation oder deren Manifestation durch ein Trauma hervorgerufen werden.

Unter den Symptomen sind die oft lange Zeit als einziges Krankheitszeichen bestehenden Schmerzen, denen bisher eine zu geringe Bedeutung beigelegt wurde, parossale Abszesse, Pergamentknittern des Knochens und Spontanfrakturen keineswegs eindeutig, dagegen ist das Fehlen von Knochenauftreibung und periostaler oder ossaler Reaktion differentialdiagnostisch sehr beachtenswert. Ausser der Röntgenuntersuchung, die spezifische Bilder zu liefern scheint, ist allein die Probepunktion mit dem Nachweis von spezifischen Elementen oder Cholestearinkristallen imstande, die Diagnose in nicht fistulösen Fällen zu sichern.

Eine Zusammenstellung der Resultate der operativen Therapie zeigt, dass die Prognose der Echinokokken langer Röhrenknochen heute fast ebenso wie die gutartiger Knochengeschwülste eine günstige ist, dass eine ausgiebige Eröffnung und Ausräumung auch bei grosser Ausdehnung der Herde meist genügt, und Resektionen und verstümmelnde Operationen heute nur selten indiziert sind, namentlich wenn die Röntgenuntersuchung Frühdiagnose ermöglicht.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Stellung der Knochenechinokokken kommt die Arbeit zu dem Schluss, dass die grosse Mehrzahl derselben die meist die Bezeichnung multilokulär führen, der hydatidösen Form angehören. Diese Knochenechinokokken bieten durch die mechanisch bedingte relative Kleinheit der Blasen und die, wenn auch nicht ausschliessliche exogene Proliferation Ähnlichkeiten mit dem Alveolarechinococcus, unterscheiden sich aber von diesem hauptsächlich durch Exzess der Blasengrösse, quantitativ verschiedene Reaktion des Wirtsgewebes und vor allem beim Wechsel des Mediums durch Wachstum nach hydatidösem Typus.

Es kommt aber auch im Knochen ein echter Alveolarechinococcus vor, freilich äusserst selten, bisher nur in 2 sicheren Beobachtungen.

Es ist also der gewöhnliche Knochenechinococcus als multipler hydatidöser zu bezeichnen. Reich-Tübingen.

Preiser, Spontanfraktur des Kahnbeins. Pr. spricht in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 22. III. 10. (s. Münch. med. Woch. 22) über eine typische posttraumatische und zur Spontanfraktur führende Ostitis navicularis carpi. An der Hand von 5 z. T. jahrelang beobachteten Fällen macht Preiser auf eine Ostitis des Kahnbeins aufmerksam, die sich dadurch auszeichnet, dass sich nach einem Unfall im Röntgenbild eine kreisrunde Aufhellung im Kahnbein findet, anscheinend ohne primäre Fraktur. Schliesslich brechen die verdünnten Wandungen ein und es entsteht

dann das Bild der typischen Navikularfraktur. Wassermann war negativ, Tuberkulose wegen Beschränkung auf das Os naviculare auszuschliessen, ferner wegen Erhaltung der groben Handkraft und Abwesenheit der Knochenatrophie. Nach Preisers Untersuchungen ist die Ursache dieser typischen Ostitis ein Abriss des dorsalen Ligam. navi-lunatum, vielleicht mit einer primären Infraktion des Os naviculare kombiniert. In der Diskussion erklärt Hänisch die Affektion nicht für eine spezifische Erkrankung, sondern für eine Ernährungsstörung, entstanden durch Abreissen des Bandes mit den Gefässen bei bereits bestehender Fraktur. Aronheim-Gevelsberg.

Stühmer, Bedeutung der Syphilis bei Gelenkerkrankungen. St. spricht in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 21. X. 09 (s. Münch. med. Woch. 7) über die ätiologische Bedeutung der Syphilis bei chronischen Gelenkerkrankungen. St. hat — veranlasst durch die Ergebnisse Heckmanns aus New York — bei den von ihm behandelten Fällen von Arthritis deformans nach event. bestehender Lues geforscht. Die Mehrzahl der Fälle reagierte nach Wassermann negativ. Es fanden sich jedoch einige, bei denen er eine stark positive Reaktion erhielt und in diesen deshalb die Lues ätiologisch von Bedeutung hielt, zumal es sich um junge Pat. handelte, für deren Erkrankung sonst keine Ursache bekannt war. In der Diskussion bemerkt Blencke, dass er nicht jede deformierende Gelenkentzündung auf Lues zurückführe, das Trauma und die Überlastung kämen ätiologisch eher in Betracht. Aronheim-Gevelsberg.

Körber, Gelenkkörper. K. gibt im ärztl. Verein in Hamburg am 1. III. X. (s. Münch. med. Woch. 10) einen kritischen Bericht über ätiologische Studien zur Genese der Corpora libera der Gelenke. Er lehnt die Annahme Königs einer spontanen Elimination von Gelenkstücken auf entzündlicher Basis (Osteochondritis dissecans) ab und hebt mit Barth die hohe Bedeutung des Traumas hervor. Für die rein traumatische Entzündung spricht vor allem der Röntgenbefund. Am Kniegelenk findet sich mit grosser Regelmässigkeit ein Defekt in der Nähe des Condyl. int. femoris, gerade an der Stelle, wo das Ligam. cruciat. post. ansetzt. Für eine demarkierende Entzündung ergaben weder die klinischen Beobachtungen noch die anatomisch-histologischen Untersuchungen irgend ein Moment. Aronheim-Gevelsberg.

Heckmann (New-York), Zur Ätiologie der Arthritis deformans. (Münch. med. Wschr. 09, Nr. 31.) H. veröffentlicht 4 Fälle von monoartikulärer Arthritis deformans, bei denen anamnestisch sicher Lues angegeben und durch den Befund bestätigt wurde, und in denen 2 mal Trauma als Ursache der Erkrankung, 2 mal geringe Traumen und Überanstrengung als verschlimmerndes Moment von den Patienten angenommen wurden. Auf Grund der 4 Fälle und früherer Erfahrung fasst H. die monartikuläre Arthritis deformans (die nicht senile) als eine Arthritis auf, die gewöhnlich mittelbar durch ein Trauma hervorgerufen ist, deren tiefere Grundursache jedoch die konstitutionelle Lues ist. Die Lues ist verantwortlich, dass die Gelenkverletzung nicht ausheilt, sondern zur Arthritis deformans führt. Elf Fälle von polyartikulärer Arthritis deformans, in denen für Lues Anamnese und Befund 4 mal sicher, 2 mal fast sicher, 1 mal verdächtig, 4 mal fast verdächtig, die Serodiagnose 7 mal positiv, 2 mal schwach positiv, 2 mal zweifelhaft bis mässig positiv war und in denen 8 mal ausgesprochene ererbte rheumatische Disposition vorlag, veranlassen folgende allgemeine Schlüsse: Für die Arthritis deformans verantwortlich sind die rheumatische Disposition und die konstitutionelle Lues. Die Polyarthritis deformans ist, wenigstens in einem bedeutenden Prozentsatz der Fälle, ein chronischer Gelenkrheumatismus im Luetiker. Auch hier ist die konstitutionelle Lues dafür verantwortlich, dass die rheumatische Affektion nicht ausheilt und sich nicht wie gewöhnlich ad integrum zurückbildet, sondern sich zur typischen Form der Polyarthritis deformans auswächst. Schliack-Cottbus.

Schawlow, Über die Behandlung schwerer Arthritiden. (Deutsche mediz. W. 09, Nr. 14.) Verf. hat seit 12 Jahren Patienten, die an chronischer Polyarthritis, Arthritis deformans und urica, auch gonorrhoica litten, in dem Bade Riga-Kemmern mit natürlichen Schwefelbädern behandelt. Die Erfolge waren oft recht gute.

Seit 1905 hat er dieser Therapie nach dem Vorgange Mendels noch Fibrolysin-Injektionen zugefügt. Jeden Tag wird eine Tube 2,3 ccm Merck-Mendelschen Fibrolysins in die Glutäalmuskulatur gespritzt. Nach 12 Injektionen trat Abnahme der Schmerzen, nach 20—25 Rückgang der Steifigkeit und der Gelenkschwellungen ein. Nicht

selten — vgl. die eingefügten 6 Krankengeschichten — handelte es sich um jahrelang Kranke, an das Bett oder Krücken gefesselte Patienten.

Dies Medikament wurde gut vertragen, auch von Lungen- und Herzfehlerkranken. Nötig sind etwa 30 Einspritzungen. Die Erklärung für die Wirkung des Fibrolysins steht noch aus. Einige Autoren nehmen chemotaktische Prozesse an, andere denken an eine periphere Hyperämie.

Die von Wolf geübte Skepsis, alle Erfolge seien nicht propter hoc, sondern post hoc entstanden, kann Verf. nicht teilen.

Er hofft, dass seine Mitteilungen zur Nachprüfung anregen. Apelt-Glotterbad.

Knotz, Zur Behandlung der Ankylose mit Fibrolysineinspritzungen. (Mediz. Klinik 1909, Nr. 30.) Verf. berichtet nur über eigene Erfahrungen. Sie gipfeln auf den Resultaten, die an 15 Pat. gesammelt waren. Von den 15 Pat. sind nur 3 günstig beeinflusst worden. In diesen 3 Fällen sind trotz Bestehens schwerer, jahrelanger Ankylosen Erfolge erzielt worden, die fast an Heilung grenzen. Es wurden 10—25 Einspritzungen à 2,3 gegeben; die grösste verbrauchte Gesamtmenge hat 117,3 ccm betragen. Ausserdem erhielten die Kranken Thermalbäder und übten an mediko-mechanischen Apparaten, soweit dies ihr Zustand erlaubte. Apelt-Glotterbad.

Heeger, Zur Behandlung der ankylosierenden Gelenkerkrankungen mittels Fibrolysin. (Münch. med. Woch. 5.) Verf., Arzt in Oeynhausen, hat nach den mitgeteilten Krankengeschichten die Ankylosierungsprozesse der Gelenke nach Arthritis chronica, Coxitis, chronischem Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans und Ischias durch Fibrolysininjektionen in günstiger Weise beeinflussen können. Die Injektionen wurden täglich gemacht, die einzelne Ampulle bis auf 45° C vorher erwärmt und stets in die Glutäalgegend appliziert. Es wurden 10—20 Fibrolysininjektionen während der 4—5wöchigen Badekur gegeben und von der 10. Injektion an Massage und mediko-mechanische Übungen angewandt. Aronheim-Gevelsberg.

Lanz (Amsterdam), Discitis mandibularis. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 9.) Analog dem Kniegelenk liegt im Kiefergelenk eine lose Bandscheibe, die faktisch das Kiefergelenk in zwei vollständig voneinander getrennte Gelenkhöhlen scheidet. Dieser Discus articularis war in zwei operierten Fällen abnorm beweglich. Beim Öffnen des Mundes bestand schmerzhaftes Fremdkörpergefühl und Knacken. In beiden Fällen Heilung durch Exstirpation der Bandscheiben. Das klinische Bild, der Operationsbefund, das vollständige Verschwinden der Beschwerden nach Exzision der Zwischenscheiben rechtfertigen es, von einer Discitis mandibularis zu sprechen analog der Meniscitis traumatica des Kniegelenks (Roux). Bettmann-Leipzig.

Wilmanns, Zur Frage der habituellen Schultergelenksluxation. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 12.) Durch die bisherigen Erfolge ist bewiesen, dass man allein durch Verengerung der Kapsel trotz anderweitiger recht erheblicher Veränderungen am Gelenkapparat (Absprengungen von Knochenteilen und der Sehneninsertionen usw.) einen vollen Erfolg erzielen kann. W. schliesst daraus, dass die Kapselschrumpfung die eigentliche Ursache der Luxation bildet, dass die eingreifenderen Verfahren daher unnötig sind. Es ist am besten, zur Verengerung ein Stück aus der Kapsel zu exzidieren und die Ränder übereinander zu vernähen. Falls nur gerafft wird, ist unresorbierbares Material zur Naht zu nehmen, um ein Auseinanderweichen der Ränder zu verhüten.

Bettmann-Leipzig.

Lindenstein, Zur Kasuistik seltener Luxationen des Schultergelenkes, des Beckens und Hüftgelenkes. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII S. 709.) Die drei interessanten Fälle, die sich alle durch ihre Seltenheit, der erste ausserdem durch die Multiplizität der Verrenkungen auszeichen, sind folgende:

1. Ein von einem Automobil überfahrener Mann, bei dem der nähere Verletzungsmechanismus unbekannt blieb, trug eine Luxatio femoris dextri iliaca, eine Luxatio claviculae supraacromialis, einen Bruch des Schambeines, einen Bruch der 8. Rippe rechts und vor allem eine Luxatio humeri dextri retroglenoidalis infraspinata davon. Letztere bot ein typisches Bild: Verbreiterung der Schulter, ausgesprochene Pronation des Vorderarmes, eine grubige Vertiefung des Deltoides zwischen Akromion und Proc. coracoideus, in der man die Gelenkfläche fühlte, und eine kugelige Vorwölbung unter der

Spina scapulae. Die Reposition der Schulterverrenkung nach Hoffa gab ein schlechtes, die Reposition der Hüftverrenkung nach Kocher ein recht gutes funktionelles Resultat.

2. Eine Verrenkung der linken Beckenhälfte bei einem Manne, der, auf dem Bauche liegend, von einem Lastwagen überfahren worden war. Eine Blasen- oder Harnröhrenverletzung fehlte. Extensionsbehandlung in starker Adduktion. Heilungsresultat sehr gut.

3. Eine Luxatio femoris perinealis bei einem Manne, dem ein Rad eines Lastwagens über die rechte Gefässhälfte gegangen war, als er mit gespreizten Beinen am Boden lag. Das rechte Bein war stark flektiert, maximal abduziert und nach aussen rotiert. Den Gelenkkopf fühlte man am Damme, dicht hinter dem Hodensacke. Harnröhre unverletzt. Reposition in Narkose durch Flexion im Kniegelenk, Extension, Adduktion und Innenrotation. Völlige Wiederherstellung der Funktion. Reich-Tübingen

Schulz, Zur Prognose der traumatischen, unkomplizierten Schulterluxation. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX., S. 333.) Die aus der Küttnerschen Klinik hervorgegange Arbeit führt den Nachweis, dass unsere bisher etwas optimistischen Ansichten über die Prognose der reponierten, unkomplizierten Schulterverrenkungen entschieden revidiert werden müssen.

Unter 160 in den letzten 5 Jahren wegen Schulterverrenkung behandelten Fällen konnten 54 Patienten mit unkomplizierten (also Ausschluss von Knochenabsprengungen, Myositis ossificans, Plexuslähmung usw.) Verrenkungen nachuntersucht werden: 46 Männer, 8 Frauen. Die Mehrzahl war nach Kocher reponiert und in der orthopädischen Abteilung nachbehandelt worden.

Zunächst stellt Verf. gegenüber Bardenheuer fest, dass nur etwa die Hälfte aller Verrenkungen mit Knochenbrüchen kompliziert waren.

Das deprimierende Resultat der Nachuntersuchung ging dahin, dass nur 13 % der Nachuntersuchten eine volle Gebrauchsfähigkeit und 22 % eine befriedigende (Elevation des Armes über die Horizontale und Kraftverminderung nicht über $1/3$), alle anderen eine schlechte Funktion davongetragen hatten. Näherhin war die Kraft des Armes um ein Drittel, häufiger um die Hälfte herabgesetzt bei 26 %, reissende Schmerzen klagte ein Drittel der Patienten. Die Aussenrotation war bei 4 Fällen bis 40°, in ebenso vielen gar nicht, sonst in geringem Grade herabgesetzt. Die Innenrotation war meist normal, nur zweimal um 10° vermindert. Die seitliche Erhebung des Armes ging in 46,1 % höchstens bis zur Horizontalen; die Erhebung nach vorn war in 42,6 % aller Fälle in erheblicher Weise gestört; die erstere Störung war durchweg beträchtlicher als die letztere. Die Rückwärtsbewegung war nur in 25 % beeinträchtigt. Krepitation wurde 14mal konstatiert, zweimal in erheblichem Grade. Ankylosen und Reluxationen kamen nicht zur Beobachtung.

Was die Ursachen der im allgemeinen schlechten Endresultate anlangt, so spielen Alter, Art der Verrenkung, Zeitdauer zwischen Unfall und Reposition, Schwierigkeiten bei der Einrenkung, Dauer der Nachbehandlung usw. keine ausschlaggebende Rolle. Die Hauptschuld trägt die primäre und sekundäre Entzündung der Gelenkkapsel und der umgebenden Muskeln und Fascien. Die Wirkung dieser Faktoren lässt sich nie ganz ausschalten, aber durch frühzeitige methodische Übung und Massage verringern. Die an sich vielleicht berechtigte Forderung der stationären Behandlung mit Extension scheitert wohl meist an äusseren Umständen. Reich-Tübingen.

Delbet, Sur les luxations acromio-claviculaires. (La Presse médicale 09, Nr. 59.) In seinem in der Pariser chirurgischen Gesellschaft am 21. VII. 09 gehaltenen Vortrag unterscheidet D. die echten Luxationen des äusseren Schlüsselbeinendes, die mit einer Verschiebung des Akromion unter die Clavicula beim Erheben des Armes nach vorn einhergehen, von den Subluxationen, bei denen sich die Clavicula ein wenig über das Akromion schiebt. Bei den letzteren sind die vom Processus coracoides zum Schlüsselbein ziehenden Bänder, das Lig. conicum und das Lig. trapezoides, erhalten, bei den ersteren zerrissen. Die Subluxationen behindern die Funktion des Armes kaum, während die wahren Luxationen die Arbeitsfähigkeit sehr beeinträchtigen. Jene kann man daher sich selbst überlassen, während diese einer energischen Behandlung bedürfen. Leider gelingt es sehr schwer, die Clavicula nach gelungener Reposition in ihrer Stellung zu erhalten. Man hat daher vorgeschlagen, das äussere Schlüsselbeinende an das Akromion anzunähen. Die Naht hatte aber nur einen mässigen Erfolg, weil sie zur Beweglich-

keitsbeschränkung des Armes führte. D. kam daher auf den Gedanken, den zerrissenen Bandapparat durch künstliche Ligamente aus dicker Seide zu ersetzen. Er führte diese Syndesmopexie an einem Fall mit gutem Erfolg aus. Er führte die Seidenfäden in der Richtung der normalen Ligamente durch das Periost des äusseren Schlüsselbeinendes einerseits und des Proc. coracoides andererseits. Wallerstein-Köln.

Lohmüller, Beitrag zur Luxation des Capitulum radii. (D. Zeitsch. f. Chir. Bd. 99, 3.—6. Heft.) Der Verf. schildert drei Fälle von isolierter Luxation des Radiusköpfchens, zwei traumatischer, einen kongenitaler Herkunft. Es handelt sich um einen Fall einer Luxation nach vorn, zweitens um eine veraltete Luxation des Radiusköpfchens nach aussen in Verbindung mit einer alten Fraktur der Ulna. Die Verrenkung des Radiusköpfchens tritt bei Erwachsenen seltener auf als bei Kindern, weil bei den letzteren das Lig. annulare weniger widerstandsfähig ist. Der Symptomenkomplex ist ein sehr charakteristischer. Es besteht an der Bruchstelle sehr starke Schwellung. Die Röntgenaufnahme giebt stets Aufschluss. Die Therapie muss zunächst unblutig versuchen, die Reduktion resp. Retention zu erzielen. Häufig gelingt dies nicht infolge Interposition von Band- und Kapselteilen. Am zweckmässigsten für die Freilegung des Gelenkes ist der Huetersche Längsschnitt, um den Nervus radialis zu schonen. Bei geringen Funktionsstörungen, welche hauptsächlich in der Störung der Pro- und Supination bestehen, soll man von einem operativen Eingriff absehen, während bei stärkeren Störungen allein die Resektion des Capitulum radii in Betracht kommt. Taendler-Berlin.

Sievert, Seltener Fall von Volarluxationsstellung des Radiokarpalgelenkes bei gleichzeitiger Fraktur der unteren Radiusepiphyse und des Proc. styl. ulnae. (Münch. med. Wochenschr. 16.) Die Verletzung entstand bei einem 51 Jahre alten Werkführer durch Fall aus ca. zwei Meter Höhe von einer Leiter, wobei die Hand in ein geöffnetes Schubfach eines Schrankes geriet, wo sie fixiert wurde, indem der Mann zu Boden fiel. Aus dem in der Poliklinik für orthopädische Chirurgie zu Leipzig angefertigten Röntgenbilde liess sich erkennen, dass die Fraktur am unteren Radiusende durch Anstemmen der oberen Karpalknochenreihe an die untere Fläche des Radius entstanden war. Aronheim-Gevelsberg.

Frangenheim, Zur Pathologie der Osteoarthritis deformans juvenilis des Hüftgelenkes, über Coxa vara und traumatische Epiphysenlösung am oberen Femurende. (Beitr. z. klin. Chir., 65. Bd., 1. Heft.) Verf. teilt aus der Lexerschen Klinik sechs klinisch, röntgenologisch und (mit Ausnahme eines Falles) auch pathologisch-anatomisch genau untersuchte Fälle mit, und zwar von jeder der drei Affektionen zwei Fälle. Fünf Abbildungen erläutern den Text. Die Einzelheiten seiner Befunde und Schlüsse auf diesem noch viel umstrittenen Gebiet eignen sich nicht zum Referat. Verf. kommt zu folgendem Ergebnis:

1. Es giebt eine jugendliche Osteoarthritis deformans des Hüftgelenks, die ohne bekannte Ursache, aber auch nach Verletzungen entstehen kann. Die Vermutung Borchardts, dass diese Fälle die Folge einer chronisch verlaufenden Osteomyelitis seien, ist nicht zutreffend. Wir können bei diesem Leiden eine atrophische und eine hypertrophische Form unterscheiden. In einem der von uns untersuchten Fälle wurden Störungen im Bereich der Knorpelfuge gefunden.

2. Die Coxa vara adolescentium ist ein fest umgrenztes Krankheitsbild, vielleicht die Äusserung einer Konstitutionsanomalie, deren Ursache noch nicht bekannt ist. Verletzungen sind zur Entstehung dieser Erkrankung nicht notwendig. Es ist wahrscheinlich, dass sich die Krankheitserscheinungen auch hier zuerst an der Knorpelfuge zeigen. Die Verkleinerung des Schenkelhalswinkels, die Adduktion des Halses gehört zum Krankheitsbild der Coxa vara adolescentium, vielleicht ist sie späteren Stadien eigen. Die Störungen an der Knorpelfuge können als eine Form der Chondrodystrophie aufgefasst werden.

3. Die allgemein als Coxa vara traumatica bezeichneten Fälle sind z. T. den spontanen Epiphysenlösungen zuzurechnen, da sie sich an einem Schenkelhals ereignen, dessen Knorpelfuge nicht normal ist. Der Beweis, dass die Veränderungen an der Knorpelfuge der Rachitis zuzurechnen sind, ist nicht einwandsfrei erbracht.

4. Die echten traumatischen Epiphysenlösungen am oberen Femurende sind bei gesunden jungen Menschen eine äusserst seltene Verletzung. Kolaczek-Tübingen.

Streissler, Über die operative Behandlung irreponibler vorderer Hüftluxationen. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LVIII, S. 571.) Ein 14jähriger Knabe fiel auf ebener Erde mit dem Rumpf nach rechts hinten, während das rechte Bein stark nach vorn-aussen abduziert war. Als er nach erfolglosen Repositionsversuchen 3 Wochen nach dem Unfall in Behandlung trat, konnte er mit einem Stock mühsam gehen und bot das typische Bild einer Luxatio femoris obturatoria: Der Oberschenkelkopf war vom Mastdarm aus gut zu tasten und bei Ausschluss einer Fraktur von einer schaligen Knochenneubildung umgeben (Röntgenbefund). Bei einem misslungenen Repositionsversuch in Narkose kam es zu einem Oberschenkelbruch im oberen Schaftdrittel, der zunächst eine Extensionsbehandlung notwendig machte. 11 Wochen nach Eintritt der Behandlung wurde von einem Kocherschen Resektionsschnitt aus unter Abtragung mächtiger Schwartenmassen mit Erfolg die blutige Reposition der Verrenkung vorgenommen und dabei die Knorpelfläche unverändert gefunden. Unter Extension erst in Abduktions-, dann in Normalstellung wurde reaktionslose Heilung und unter entsprechender Nachbehandlung auch eine gute Gebrauchsfähigkeit erzielt. 2 Monate nach der Operation wurde das infolge der Fraktur wenig verkürzte Bein im Hüftgelenk in leichter Flexionskontraktur gehalten, konnte 60° gebeugt, 15° abduziert, etwas rotiert und unter unbedeutendem Hinken zu ausdauerndem Gange benutzt werden. Die um den verrenkten Kopf gebildete und nach der Operation noch stärker entwickelte Knochenschale war jetzt in Rückbildung begriffen.

Im Anschluss an die Beobachtung und unter Berücksichtigung von 21 analog behandelten und kurz aufgeführten Fällen bespricht Verf. die Ätiologie, pathologische Anatomie, Diagnose und Prognose der irreponiblen vorderen Hüftverrenkungen und die Indikationen zur Operation bei frischen und veralteten Fällen. Ausführlicher beschäftigt sich die Arbeit mit der operativen Behandlung; sie weist nach, dass von allen Resektionsschnitten der seitliche Langenbecksche Längsschnitt am häufigsten, nämlich zu fünf Repositionen und zwei Resektionen gebraucht wurde, empfiehlt aber in erster Linie den Kocherschen Schnitt, der im mitgeteilten Fall erstmals zur Reposition einer vorderen Hüftverrenkung ausgeführt worden ist. Aus einem Vergleich der Heilungs- und funktionellen Erfolge bei blutiger Reposition, Resektion und Osteotomie ergibt sich, dass die Reposition zwar eingreifender und schwieriger ist, dafür aber auch die besten funktionellen Resultate liefert und daher stets wenigstens versucht werden soll. In allen Fällen mit gröberen Frakturen des Kopfes oder der Pfanne, mit bedeutender Muskelverkürzung oder exzessiver Osteophytenbildung wird man zur Resektion schreiten müssen und die inter- oder subtrochantere Osteotomie für jene Fälle reservieren, in denen eine Resektion technisch zu schwierig, der Kräftezustand der Pat. nicht entsprechend oder eine Stellungsverbesserung am Bein notwendig ist. Reich-Tübingen.

v. Brunn, Über die schnellende Hüfte. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 121.) In der v. Brunnschen Klinik wurde bei einem sonst gesunden, kräftig entwickelten Mädchen eine Erkrankung der Hüfte beobachtet, die sich im 1. Lebensjahr entwickelt hatte und dadurch ausgezeichnet ist, dass bei jedem Schritt unter mässigen Schmerzen und begleitet von einem ruckartigen, schnappenden Geräusch eine Vorwölbung in der Trochantergegend entsteht, welche mit der Entlastung des Beins wieder verschwindet. Als Ursache lässt sich durch Tastung das Herübergleiten eines sehnigen Stranges von hinten nach vorn feststellen. Die operative Festlegung dieses Stranges in einer Rinne des Trochanters beseitigte das Schnappen und das Geräusch. 2 Jahre später trat das gleiche Symptomenbild auf der anderen Seite auf. Hier ergab die Operation, dass ein derber Fascienstrang über den Trochanter hinübergleitet, von dem er durch eine mächtige Schicht lockeren Bindegewebes getrennt ist. Nach Entfernung dieser Bindegewebsschicht und Faltung der Fascie mit Befestigung am Trochanter war auch hier das schnappende Geräusch verschwunden.

Es liegen 9 analoge Beobachtungen in der Litteratur vor, von denen vielleicht 2 mit willkürlicher Subluxation im Hüftgelenk kombiniert und 5 nicht autoptisch sichergestellt waren. Nach autoptischen Befunden ist es wahrscheinlich, dass das Fehlen einer Bursa trochanterica, bzw. deren Ersatz durch ein lockeres Bindegewebe die Ursache des Phänomens bildet, etwa in dem Sinne, dass der normale Schleimbeutel die Glutaeussehne in einem gewissen Abstand vom Trochanter hält, wozu dagegen das lockere Bindegewebe

nicht befähigt ist. Es käme dann an Stelle des leichten Gleitens zu einer Hemmung an der hinteren Trochanterkante, die ruckartig überwunden wird.

Eine konservative Behandlung mit blosser Ruhigstellung dürfte selten Erfolg haben, die Anheftung der Glutaeussehne am Trochanter dagegen in allen schwereren Fällen das gegebene Verfahren darstellen, das in dem mitgeteilten und in einem Falle von Bayer einen schönen Erfolg aufzuweisen hatte und zugleich für die entwickelte Entstehungstheorie spricht. Reich-Tübingen.

Hohmann, Über schnellende Hüfte. (Z. f. orth. Chir. XXIV. Bd. 1.—2. Heft.) Verf. gibt für die schnellende Hüfte 2 verschiedene Ursachen an: 1. die sogen. willkürliche Subluxation des Schenkelkopfs, 2. das Hinausgleiten des sogen. Tractus ilio-tibialis über den Trochanter major beim Beugen des Oberschenkels. Er schildert einen Fall einer 24 Jahre alten Lehrerin, welche 8 Jahre, bevor die Erscheinungen auftraten, ziemlich heftig auf die linke Hüfte gefallen war. Zeitweise verschwand das Geräusch, stellte sich jedoch wieder ein und seit dem Jahre 1908 blieb es konstant. Patientin litt unter Müdigkeit und Erschlaffung der linken Hüfte und wurde durch das ständige knackende Geräusch nervös. Es wurde, um die Verschiebung des Tractus ilio-tibialis zu verhindern, zuerst ein Gipsverband angelegt, welcher fest hinter dem Trochanter einmodelliert war. Solange dieser Verband lag, hörte das Knacken auf, stellte sich jedoch sofort nach Abnahme wieder ein. Patientin wurde daher operiert; man fand bei der Operation am hinteren Rande des Trochanter unter der Fascia lata einen Hohlraum, der zuerst als Bursa angesehen wurde. Es zeigte sich jedoch nur sehr locker gefügtes, grosse Zwischenräume enthaltendes Zellgewebe. Hinter dem Trochanter fühlte man den derben, strangartigen Vorderrand des Glutaeus, der sich immer bei der Beugung über den Trochanter nach vorn schob. Dieser Strang war nicht von der übrigen Masse des Glutaeus getrennt, sondern hing mit ihm im ganzen zusammen. Die mikroskopische Untersuchung ergab sehr festes Bindegewebe, sicher keine Bursateile. Es wurde nun dieser sehnig-muskulöse Strang mit Seide nach Art der Durchflechtung bei Sehnenverpflanzungen an den sehnigen Ansatz des Musculus vastus externus am Trochanter und an dem Periost oberhalb und hinter demselben angenäht. — Nach 6 Wochen wurde der Gipsverband abgenommen und dann noch ein kleinerer Kontentivverband angelegt. Nach der definitiven Abnahme war das Geräusch vollkommen verschwunden.

Die Ansichten über die Entstehung der schnellenden Hüfte sind sehr verschieden. Pupovac glaubt an eine durch Trauma hervorgerufene Zerreissung der hinteren Partie des Glutaeus maximus. Der Verf. ist ebenfalls der Ansicht, dass in dem beschriebenen Falle eine Zerreissung, bzw. eine Auflockerung der Verbindung der Weichteile eingetreten ist. — Therapeutisch kommt nur die Operation in Betracht, und zwar nur in schwereren Fällen, während in den Fällen ohne subjektive Beschwerden eine Behandlung unnötig ist. Taendler-Berlin.

Küttner, Schnellende Hüfte. K. zeigt in der Breslauer chirurg. Gesellschaft am 13. XII. 09 (s. Münch. med. Woch. 6) einen Pat. mit sogen. schnellender Hüfte. Das Symptom hat mit dem Hüftgelenk nichts zu tun, kommt durch ruckweises Hinübergleiten des Tractus cristo-femoralis über den Trochanter major zustande und kann bald willkürlich hervorgerufen werden, bald habituell sein. Aronheim-Gevelsberg.

Nohl, Über Knieschmerzen bei Hüfterkrankung. (Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 20.) N. veröffentlicht im Anschluss an die Fälle von Heinecke (Nr. 13 d. Wochenschr.) einen Fall, in dem seit 8 Jahren über Schmerzen im Knie und an der Vorderseite des Unterschenkels geklagt wurde. Das Knie bot stets normale Verhältnisse. N. fand eine rheumatische Hüftgelenkentzündung mit starker Hüftversteifung. Die Pat. hatte an eine Hüftgelenkerkrankung selbst nie gedacht. Schliack-Cottbus.

Hötzel, Über Knieschmerzen bei Hüfterkrankungen. (Münchner med. Wochenschr. 29. 09.) Es handelt sich um Arthritis deformans beider Hüftgelenke, bei der neben Kreuzschmerzen und gelegentlichem Krachen in der Hüfte und zunehmender Steifigkeit der Beine nur über Schmerzen in den — gesunden — Kniegelenken geklagt wurde. Schliack-Cottbus.

Heinecke, Über Knieschmerzen bei Hüfterkrankungen. (Münch. med. Wochenschr. 09. N. 13.) H. beschreibt zwei Fälle von Kontusion des Kniegelenks mit

Gelenkerguss und starker Funktionsstörung. Schwellung und Beweglichkeitsbeschränkung verschwinden nach einigen Monaten, es bestehen heftige Schmerzen weiter, die noch im Laufe der Zeit zunehmen. In einem Fälle schliessen sich die starken Schmerzen unmittelbar an den Unfall an, im zweiten besteht ein fast schmerzfreies fünfvierteljähriges Interwall. Schliack-Cottbus.

Blencke, Kniegelenkstuberkulose. B. demonstriert in der med. Gesellschaft zu Magdeburg am 2. XII. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 12) zwei Fälle von Kniegelenkstuberkulose bei erwachsenen Männern, die nur mit Stauungen und einem abnehmbaren Gipsverband behandelt wurden. In dem einen Falle wurde fast normale aktive Beweglichkeit erzielt. Die Stauung wird noch fortgesetzt, um vollkommene Restitutio ad integrum zu erzielen. Im zweiten Falle bestand eine fast rechtwinklige Flexionskontraktur, die durch einen geteilten Gipsverband, dessen Teile durch Braatzsche Sektoreuschienen miteinander vorbunden waren, gestreckt wurde. Darnach begannen die Stauungen, die sofort Nachlassen der Schmerzen bewirkten. Pat. kann jetzt das Knie um 45° aktiv beugen und strecken. Eine weitere Besserung ist bei Fortsetzung der Stauung zu erwarten. Aronheim-Gevelsberg.

Gondesen, Infizierte Knieverletzung. G. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 4. I. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 3) einen Fall von geheilter, schwerer infizierter Knieverletzung, komplizierte Fraktur und Luxation des Knies bei einem älteren Manne. Bekämpfung der Infektion durch Biersche Stauung; konservative Behandlung mit auffallend gutem Erfolg. Aronheim-Gevelsberg.

Blecher, Über die ambulante Behandlung der traumatischen Kniegelenksergüsse mit Heftpflasterverbänden. (Münch. med. Wochenschr. 13.) Verf. beschreibt sein Verfahren mit Heftpflasterverbänden aus dem Garnisonlazarett I in Strassburg i. E. und kommt zu folgendem Resultat: Die ambulante Behandlung des traumatischen Kniegelenksergusses mit dem Heftpflasterverbande verhütet die Atrophie der Streckmuskulatur, befördert die Resorption und verringert die Rezidive. Die Behandlung muss möglichst bald eingeleitet werden. Ist nach 14 Tagen keine wesentliche Verminderung des Ergusses eingetreten, muss er durch Punktion entleert werden; dies hat von vornherein bei Verdacht auf Bluterguss zu geschehen. Aronheim-Gevelsberg.

Drehmann, Paraartikuläre Korrektur von Kniegelenksankylosen. Dr. demonstriert in der Breslauer chirurg. Gesellschaft am 10. I. 10 (s. Münch. med. Wochenschrift 7) als Beispiel einer paraartikulären Korrektur schwerer Flexionsankylosen des Knies eines Pat., bei dem die Osteotomie an Femur und Tibia einen vollen Erfolg erzielte. Aronheim-Gevelsberg.

v. Homeyer, Über die Behandlung der Patellarfrakturen. (Inaugur. Dissertat. Berlin 09.) Nach eingehender Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden der Patellarfrakturen fügt Verf. am Schlusse seiner Arbeit eine Statistik aus der chirurgischen Klinik des kgl. Charité-Krankenhauses in Berlin (Hildebrand) an. Es kamen während der letzten 6 Jahre 27 Fälle zur Behandlung. Hiervon trafen 25 auf Männer, 1 auf Frauen, 1 auf Kinder, also 92 % auf Männer. 23 waren direkte, 4 indirekte Frakturen. Sämtliche waren unkompliziert. 2 Fälle wurden mit unblutigen Methoden und 25 mit Knochennaht behandelt. Von den letzteren waren 21 direkte, 4 indirekte Frakturen. Die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich 2 $^1/_2$ Monate. Die 25 Operationen wurden in Chloroform- bezw. Ätherchloroformnarkose bezw., Lumbalanästhesie ausgeführt. Zur Knochennaht kam Seide und Silberdraht zur Anwendung, Periost, Kapsel und Bänder wurden mit Katgut genäht, die Hautnaht wurde mit Seide ausgeführt. Bei 16 Operationen wurde ein bogenförmiger Schnitt mit der Konvexität nach oben, bei 9 Fällen ein Querschnitt über die Höhe der Patella angelegt. In den meisten Fällen erfolgte knöcherne Heilung. Die Gehfunktionen waren in allen Fällen bei der Entlassung teils als „gut", teils als „genügend" zu bezeichnen. Zu bemerken ist, dass viele Pat. entlassen werden mussten, ehe die Behandlung abgeschlossen war. Als Nachbehandlung kamen Massage, Elektrisieren und medico-mechanische Übungen zur Anwendung.

Aus den Erfahrungen der Klinik ergibt sich, dass bei der Behandlung der Patellarfrakturen in erster Linie die offene Knochennaht in Betracht kommt. In der Mehrzahl der Fälle kommt es bei unblutiger Behandlung nur zu fibrösen Vereinigungen der Fragmente, die besonders in der ersten Zeit der Wiederzerreissung ausgesetzt sind. Von

der offenen Knochennaht kann aber mit gewisser Sicherheit ein gutes Resultat erwartet werden. Bei Beobachtung der Asepsis kann eine Gefahr der Operation vermieden werden, ausserdem bietet die Knochennaht eher die Möglichkeit, das Gelenk zu bewegen und so eine Quadricepsatrophie zu vermeiden. Nur wenn eine Fraktur der Patella mit geringer Diastase der Fragmente — nicht über 1 cm — und völlig intakten Seitenstreckapparat zur Behandlung kommt, kann man ein unblutiges Verfahren wählen, da man auch dann die Aussicht auf knöcherne Heilung hat. Aronheim-Gevelsberg.

Preiser, Patellarfrakturen. P. stellt im ärztlichen Verein in Hamburg am 21. XII. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 1) zwei unblutig behandelte Pat. mit Patellarfrakturen vor; der eine wurde $3^1/_2$ Wochen nach dem Unfalle mit Massage und Gymnastik in Behandlung genommen. Der andere verweigerte die Naht; es wurde ein Gypsverband auf 3 Wochen angelegt, nachdem die Fragmente mit Heftpflaster einnander genähert waren. Beide Pat. (67 und 27 Jahre alt) können tiefe Kniebeugen machen.

Aronheim-Gevelsberg.

Finsterer, Zur Kenntnis der Luxation der Patella. (Beitr. zur kl. Chir. Bd. 62, Heft 2.) Die Kniescheibe ist keineswegs als ein belangloser Sesamknochen oder als „ein knöchernes Hühnerauge“ aufzufassen, sondern dient dazu, bei gebeugtem Knie den Angriffspunkt der Quadricepssehne vom Drehungspunkt der fast frontal durch die Oberschenkelknorren verlaufenden Drehungsachse zu entfernen, weil nur bei einem gewissen Abstand des Angriffspunkts von der Drehungsachse der Quadriceps eine kraftvolle Drehung bewirken kann. Die Patella dient als Hebelstützpunkt; bei fehlender Patella tritt, um diesen Abstand zu erzeugen, die Quadricepssehne auf den in diesen Fällen gewöhnlich stark entwickelten äusseren Gelenkknorren des Oberschenkels. Auch pflegt bei fehlender Kniescheibe die Tuberositas tibiae stark nach vorn vorzuspringen.

Es ist daher nicht richtig, wie Wiemuth es tut, die Verschiebung der Kniescheibe nur als eine Dislokation der Quadricepssehne zu bezeichnen, sondern man soll den Namen „Luxation der Patella mit Verschiebung der Strecksehne“ beibehalten.

Verf. empfiehlt als Einteilung die von Schiro vorgeschlagene, wonach zunächst die beiden Hauptgruppen der erworbenen und der angeborenen Verrenkungen aufzustellen sind.

Die Einteilung ist tabellarisch zusammengestellt folgende:

- I. Angeborene Verrenkungen:
  - A. permanente:
    - a) irreponible,
    - b) incoërrible;
  - B. habituelle.
- II. Erworbene Luxationen:
  - A. traumatische:
    - a) frische,
      - α) horizontale,
      - β) sagittale,
      - γ) unvollkommene Drehungsverrenkungen,
      - δ) vollkommene Umdrehungen um 180 Grad;
    - b) veraltete,
      - α) rezidivierende,
      - β) habituelle,
      - γ) dauernde;
  - B. pathologische:
    - a) rezidivierende,
    - b) habituelle,
    - c) permanente.

Bogen hat in der letzten Zeit 27 habituelle vollständige angeborene Luxationen nach aussen und 5 Fälle von angeblich habitueller Luxation der einen neben permanenter Luxation der anderen Seite aufgefunden. Im Material der Grazer chir. Klinik, aus der die Veröffentlichung von Finsterer stammt, fand sich ein Fall einer permanenten Luxation, die mit Genu valgum verbunden war. Hacker durchmeisselte den Oberschenkel subperiostal von unten hinten nach vorn oben, korrigierte die Valgusstellung und erreichte damit auch die dauernde Einrenkung der Kniescheibe.

Verf. nimmt für seinen Fall mangelhaftes Fruchtwasser in der ersten intrauterinen Zeit an, wodurch von der kräftigen Gebärmuttermuskulatur, besonders auf der Aussenseite, ein Druck auf den äusseren Oberschenkelknorren ausgeübt wird, der dadurch abgeflacht bleibt. Dadurch gleitet die Kniescheibe nach aussen und bleibt dort ständig, auch wenn der äussere Knorren bei Zunahme des Fruchtwassers die versäumte Entwicklung nachgeholt hat. Adibert und Bennet fanden als Ursache der angeborenen Verrenkung eine angeborene Lähmung des Musc. vastus medialis. Das Genu valgum hält Verf. nicht für die Ursache, sondern für die Folge der angeborenen Kniegelenkverrenkung.

Die angeborene Verrenkung der Kniescheibe wird in den meisten Fällen nach aussen vorgefunden. Die Verrenkung nach oben ist als angeborener Hochstand, die nach unten als angeborene Kürze des Lig. patell. proprium aufzufassen. Nur 3 Luxationen nach innen sind beschrieben von Periath, Smith und Adelmann.

Zum Zustandekommen der traumatischen Luxation nach aussen gehört nicht nur eine Einwirkung der Gewalt in günstiger Richtung, sondern auch eine grosse Gewalt.

Streubel konnte sie bei Leichen und unter Zerreissung der inneren Kapsel und Abreissung des Vastus medialis erzeugen. Sie gelang nicht nach vorausgegangener Durchschneidung des Muskels. Diese Schwierigkeit der Erzeugung erklärt auch die Seltenheit der Verletzung, die der Arzt überdies, da den meisten Patienten die Selbsteinrenkung gelingt, meist nur bei der Nachuntersuchung sieht.

Ein vom Verf. beobachteter Fall ist folgender: 19jähr. Student erhält beim Fussballspiel von einem Kameraden einen heftigen Schlag gegen die Innenseite des linken Kniegelenks, als er sich eben anschickte, den Ball zu stossen. Er stürzte zu Boden auf die linke Körperseite, so dass die Innenfläche des linken Beins auf dem Boden ruhte. Das Knie war über einen rechten Winkel gebeugt und konnte selbsttätig nicht bewegt werden. Pat. sah, dass an der Innenseite die Knochen des Oberschenkels deutlich vorsprangen, während aussen ein kleiner Knochen hervorragte, den er für die Kniescheibe hielt. Er richtete sich nun auf, fasste kräftig den Unterschenkel und versuchte das Knie zu strecken, wobei nach einem leichten Druck auf die Aussenseite der Kniescheibe diese mit einem Ruck nach innen glitt und nun gelang die Streckung des Knies leicht. Bei den folgenden Gehversuchen Schmerzen und allmählich Schwellung des Kniegelenks. Am 3. Tage Aufnahme ins Spital. Hier zeigte sich das rechte Kniegelenk geschwollen, mit Wülsten beiderseits von der Kniescheibe. An der Innenseite ist ein Längsriss der Kapsel zu fühlen. Tanzen der Kniescheibe, die sich in Streckstellung nur wenig nach aussen schieben lässt, aber bei entspannter Streckmuskulatur und leichter Beugung vollkommen auf die Aussenseite des äusseren Knorrens geschoben werden kann. Nach Bettruhe und feuchten Umschlägen ist der Erguss in 10 Tagen aufgesaugt. Eine spätere Untersuchung ergibt regelrechte Verhältnisse und Pat. kann wieder Bergtouren machen und Fussball spielen.

Verf. zählt mit den 14 von Wiemuth im Jahre 1901 veröffentlichten Fällen nur 25 Fälle traumatischer Luxationen, was nur dadurch zu erklären ist, dass bei weitem nicht alle Fälle veröffentlicht sind.

Was die Art des Traumas anlangt, so wird von den meisten Forschern Fall auf den Boden mit gleichzeitigem Aufschlagen des Knies angegeben. Verf. macht aber darauf aufmerksam, wie nach der Stellung des Patienten in seinem Fall — gebeugtes Knie bei stark auswärts gedrehtem Unterschenkel mit starker plötzlicher Zusnmmenziehung des Streckapparats, wie sie zum Schleudern des Fussballs erforderlich ist — allein bei Drehung des Oberkörpers nach innen eine Verrenkung zustande kommen kann, wie es ähnlich in dem Fall von Borchard und in 2 Fällen von Bade geschah.

Wird die Verletzung nicht richtig erkannt, so bleiben Zustände bestehen, bei denen in der Folgezeit eine weit geringere Gewalteinwirkung dazu gehört, um eine neue Verrenkung hervorzurufen, ein Zustand, den man mit rezidivierender Luxation, nicht mit habitueller Luxation bezeichnen sollte. Letzterem Namen will Adibert für den höchsten Grad der rezivierenden Verrenkung aufgehoben wissen, in welchem sich die Verrenkung — meist nach aussen, selten nach innen — häufig, manchmal während jeden Tages, fast bei jedem Schritt einstellt. Verf. will den Begriff der habituellen Luxa-

tion noch enger fassen und dahin nur jene Fälle einreihen, in denen die Kniescheibe bei jeder Beugung oder Streckung des Kniegelenks nach aussen rutscht.

Das Habituellwerden traumatischer Luxationen ist gegenüber den pathologischen selten.

Friedländer fand unter 45 habituellen Luxationen 1901 8 traumatische, 9 pathologische und die meisten angeboren.

Verf. führt einen Fall habituell gewordener traumatischer Luxation aus der v. Hackerschen Klinik an:

Einer 16jähr. Tagelöhnerstochter wird im Herbst 1906 ein schweres Holzstück gegen die Innenseite des linken Kniegelenks geworfen. Sie stürzte zusammen, konnte nicht aufstehen und lag dann längere Zeit im Bett. Als sie wieder aufstand und zu gehen anfing, stürzte sie beim Treppenabwärtssteigen' fortwährend um und es stellte sich das Bein am linken Knie im Winkel nach aussen.

Bei der 1. Aufnahme ins Spital fand sich starkes Genu valgum, bei der Streckung lag die Kniescheibe auf dem äusseren Epicondylus und bei jeder Beugung luxierte sie ganz nach aussen.

Operation 2. III. 07. Nach Durchmeisselung des Oberschenkels vom inneren Knorren her Drehung des nach hinten abgewichenen äusseren Knorrens nach vorn. Extensionsverband mit Seitenzug am Knie. Nach 3 Monaten geheilt entlassen.

Bald wieder Einknicken und auch rechts Genu valgum. Wiederaufnahme in die Klinik Juni 1908. Trotz fast völliger Beseitigung des Genu valgum am linken Bein tritt während des Beugens bei einem Winkel von 130 Grad die Kniescheibe unter einem hörbaren Ruck über die untere Fläche des äusseren Oberschenkelknorrens auf dessen äussere Seite und kommt bei stärkster Beugung hinter die Kniegelenksachse zu liegen, wobei ihre innere Kante nach vorn und die Vorderfläche nach aussen sieht und der Unterschenkel in Aussendrehung gerät.

Operation am 8. VII. 08 durch v. Hacker. In einem den Aussenrand der Kniescheibe umkreisenden Hautschnitt, der bis in die Gelenkkapsel weiter geführt wird, wird nach Zurückpräparieren der Haut ein Brückenlappen aus der inneren (medialen) Kapsel aus dem Vastus internus gebildet, über die Kniescheibe nach aussen verschoben und in den äusseren Spalt sowie am oberen Rand der Kniescheibe und am Kniescheibenband ein- und angenäht: Verfahren nach Alikrogius. Darüber Hautnaht und Schienenlagerung. Heilung. Auch bei Beugung bis 70 Grad bleibt die Kniescheibe in ihrer Lage. Rechts wird wegen des Genu valgum in üblicher Weise die Durchmeisselung des Oberschenkels vorgenommen.

Wenn Hoffa für das Habituellwerden der Luxationen neben Erweiterung und Erschlaffung der Kniegelenkkapsel Veränderung in der Gestalt der Gelenkteile anführt, wie Abflachung des äusseren Oberschenkelknorrens, Fehlen der äusseren Trochleaíeiste, Verengerung der Fossa intercondylica, Genu valgum, so kommen diese Gelenkteilveränderungen wohl weniger für traumatische als für angeborene und pathologische Verrenkungen in Betracht, und was das Genu valgum anlangt, so betonen manche Forscher, z. B. Bade, mit Recht, dass es viele Menschen mit Genu valgum gibt, die nie eine Luxation erlitten haben. Der Streit, ob Muskel- und Bandzerreissungen eine Ursache (Friedländer) oder Folge der Luxationen (Bade) seien, ist für die traumatischen Luxationen, wie Verf. zutreffend ausführt, mässig, da beides gleichzeitig durch die Gewalteinwirkung erfolgt und, wie im Fall Schloffers, einfaches Vernähen der zerrissenen Kapsel und des abgerissenen Muskels Heilung bewirkt. Die meisten traumatischen Luxationen erfolgen, wie erwähnt, nach aussen. Bei der von Putequat beschriebenen Verrenkung nach innen spielten krankhafte Veränderungen (Genu valgum) wahrscheinlich eine grössere Rolle als das Trauma.

Die Verrenkung nach oben setzt die Zerreissung des Kniescheibenbandes voraus unter Ausheilung mit Verlängerung desselben (Maillefert). Die Verschiebung der Kniescheibe nach unten erfolgt im allgemeinen nach Riss des Quadriceps unter Einkeilung der Kniescheibe im Kniegelenkspalt (Medelfort, Deaderick, Schmidt). Doch hat Küttner einen Fall selbst beobachtet und 3 Mitteilungen von Schumann, Newmann und Rutherford erwähnt, in welchen der Tiefstand der Kniescheibe bei unversehrter, wenn auch verschobener Strecksehne stattfand.

Bei der Besprechung der pathologischen Luxationen zählt Verf. die in der Literatur niedergelegten Fälle auf (32) und bringt dazu einen Fall eigener Beobachtung.

13jähr. Schülerin hat seit dem 5. Lebensjahr ein Genu valgum, das bei den schweren Arbeiten, die Pat. schon als Kind verrichten musste, immer schlimmer wurde. Seit 5 Monaten tritt die Kniescheibe nach aussen. Schmerzen beim Gehen und Arbeiten. Befund: Hochgradiges Genu valgum, Condyl. externus wenig entwickelt. Kniescheibe bei Streckstellung an regelrechter Stelle. Beim Beugen tritt sie auf die Aussenseite des äusseren Knorrens und beim Strecken wieder an die regelrechte Stelle zurück. Operation verweigert.

Bei den pathologischen Luxationen spielt unzweifelhaft das Genu valgum als Ursache eine grosse Rolle und würde noch häufiger vorkommen, wenn der Condylus externus nicht ein gutes Widerlager für die Kniescheibe bildete. Also Abflachung desselben neben Schlaffheit der Quadricepssehne begünstigen die Luxation bei vorhandenem Genu valgum. Dieses ist meist rhachitischen, selten statischen Ursprungs. Die mit dem Genu valgum verbundene Aussendrehung des Unterschenkels wirkt begünstigend für die Luxation. Wenn eine Erschlaffung der Gelenkkapsel durch traumatisch entstandenen Hydarthros zustande kommt und dann die Luxation begünstigt, so ist diese dennoch nicht als traumatische zu bezeichnen, da die Luxation ja nicht unmittelbar nach dem Trauma, sondern erst sekundär durch das Bindeglied des Hydarthros entsteht.

Was die Erscheinungen anlangt, so sei nur hervorgehoben, dass die habituelle Luxation fast immer beim Beugen eintritt. Nur Böcker hat einen Fall pathologischer Luxation beider Kniescheiben bei einem 33jähr. Mann beschrieben, bei welchem sich die Kniescheibe bei Beugestellung an der regelrechten Stelle befand, beim Strecken aber nach aussen verschoben wurde. Das Heben des gestreckten Beines war bei eingerenkter Kniescheibe unmöglich; erst wenn die Ausrenkung vollzogen war, konnte das Bein gehoben werden.

Die Behandlung hat bei den traumatischen Fällen in der Einrenkung und Ruhestellung zu bestehen.

Bei der Beseitigung des Genu valgum ist die schiefe Osteotomie nach Wittek von vorn oben nach hinten unten zu empfehlen, weil dabei eine Adduktion des Unterschenkels ohne Erzeugung eines Spaltes zwischen den Fragmenten möglich ist. Dabei ist das Vordrehen des Condylus externus nach Graser zu machen. Die therapeutischen Vorschläge fasst Verf. im ganzen folgendermassen zusammen:

Die kongenitale permanente Luxation erfordert in Anbetracht der geringen Beschwerden an sich selten ein operatives Eingreifen, wohl aber bei gleichzeitigem Genu valgum.

Die traumatische Luxation muss eingerichtet und sorgfältig nachbehandelt werden, gibt aber dann bei sonst regelrechtem Kniegelenk eine gute Prognose.

Die rezidivierende Form verlangt an sich noch keine eigene Behandlung. Vorsicht bei den Bewegungen kann ihr Entstehen verhindern. Bei häufiger Wiederkehr empfiehlt sich das Tragen von Kniekappen.

Die Kapselveränderungen werden, wenn die Beseitigung des Genu valgum in der beschriebenen Weise nicht zum Ziel geführt hat, durch die Kapselplastik nach Ali-Krogius bekämpft. Zur Unterstützung kann eine Sehnentransplantation herangezogen werden. Auch kommt die Verlagerung der Tuberositas tibiae nach innen in Frage. Von Sehnen wurden an den innern Rand der Kniescheibe angenäht der Gracilis (Lanz), der Semimembranosus (Böcker), der Semitendinosus (Heusner), der Sartorius (Wullstein). Th.

Drehmann, Patellarluxation. D. demonstriert in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 10. I. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 7) zur Operation der habituellen Patellarluxation einen Knaben, bei dem die Ursache der Luxation (Retrotorsion nach aussen und Verbiegung nach hinten am Femur) durch Osteotomie und Kapselraffung beseitigt wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Kuh, Kongenitale Kniegelenksluxation. K. berichtet im Verein deutscher Ärzte in Prag am 18. III. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 14) über kongenitale Kniegelenksluxationen, die im Gegensatz zu der Häufigkeit der kongenitalen Hüftgelenksluxationen selten sind. In einer Statistik von Drehmann sind 128 Fälle zusammen-

gestellt. Die meisten Luxationen, wie auch der von K. beobachtete Fall, sind nach vorne mit Unmöglichkeit aktiver Beugung des Gelenkes, das bei Neugeborenen in Überstreckung fixiert ist. Die Luxation geschieht mechanisch, indem das Bein in der Achselhöhle oder am Unterkiefer während der Schwangerschaft festgehalten wird. Therapeutisch genügt bei dem ersten Stadium eine Distraktion des Kniegelenks mit Druck und Gegendruck auf die Tibia und die Kondylen, um eine Reposition zu erzielen. Bei vorgeschrittener Luxation muss der Mechanismus nachgeahmt werden. Bei schwersten Fällen: Eröffnung des Gelenks, Exzision eines Teiles der erschlafften Kapsel und genaue Koaptation der Gelenkfläche. Aronheim-Gevelsberg.

Riccardo Dalla Vedova, Neues operatives Verfahren in der Behandlung der habituellen Kniescheibenverrenkung. (Zentralbl. f. Chir. N. 13.) Nach V. bildet die Ursache der Affektion die Schrumpfung des lateralen Abschnittes des Kniescheibenbandapparates (Lig. pat. lat. und Lig. ileo-tibiale) und die Unzulänglichkeit des medialen ligamentösen Apparates (Lig. pat. med.). Auf dieser Erwägung gründet sich sein Operationsverfahren, welches in Entfernung der ganzen vorderen Knieaponeurose, der Kniescheibeninsertion des Lig. ileotibiale und des geschrumpften Lig. lat. von einem lateralen Hautschnitt aus und in dem plastischen Ersatz des Lig. med. durch eine partielle subperiostale Überpflanzung des Lig. pat. auf das Planum eqicondyl. int. besteht. Die Einzelheiten des Operationsverfahrens sind im Original nachzulesen. Das Verfahren wurde von V. an einem Falle mit bestem Erfolg ausgeführt. Bettmann-Leipzig.

Mindt, Über die Luxationen des Talocruralgelenkes. (I.-D. Königsberg 09.) Die Luxationen im Talocrurolgelenk sind im Vergleich zu den übrigen Luxationen selten, wenn auch in der jüngsten Zeit die einschlägige Kasuistik unter dem Einflusse der Röntgenära bedeutend angewachsen ist. Verfs. Arbeit liegen drei Fälle aus der Klinik Lexers, die eingehend mitgeteilt werden, zugrunde. Nach der Richtung, in welcher der Talus gegen die Tibia und Fibula verschoben wird, unterscheidet man Luxationen 1. nach oben, 2. nach vorn und hinten, 3. seitliche Luxationen. Alle diese Luxationen können vollständige und unvollständige sein. Malleolenfrakturen kommen dabei häufig vor.

Verschieden bezeichnet werden diejenigen seitlichen Luxationen, welche durch eine Drehung um die vertikale Achse (Längsachse des Unterschenkels) zustande kommen. Man könnte sie Abduktions- und Adduktionsverrenkungen nennen, aber die Adduktion und Abduktion wird vielfach mit Pronation und Supination zusammengeworfen. Meist werden sie als Rotationsluxationen nach aussen oder innen bezeichnet; gemeint ist dabei die Rotation um die vertikale Achse, da aber auch Luxationen durch Rotation um die sagittale Achse vorkommen, so ist die Bezeichnung Inversions- und Eversionsluxation für die Rotationsluxation um die vertikale Achse vorzuziehen.

In Verf.s Fällen handelte es sich um zwei Eversionsluxationen und eine Luxation nach hinten. In den ersten Fällen kam die Luxation dadurch zustande, dass die Pat. stürzten, während der Fuss hängen blieb und nach auswärts gedreht wurde. Im zweiten Falle bestand noch eine Fibulafraktur. Im ersten Falle gelang die Einrenkung der frischen Luxation im Talocruralgelenk leicht; im Äterrausch genügte ein kräftiger Zug in der Längsachse des Unterschenkels bei gebeugtem Kniegelenk und ein Druck nach innen. Schwieriger war die Reposition im zweiten Falle, wo die Luxation schon elf Tage alt war. Die Repositionsversuche waren erst von Erfolg, nachdem beim Zug am Fuss nach unten und vorne und Drehbewegungen nach innen die Bruchstelle der Fibula refrakturiert war. Im ersten Falle war die spätere Funktion des Fusses sehr gut, im zweiten Falle wurde ein befriedigendes Resultat erzielt. Im dritten Falle bestand die Luxation nach hinten schon 8 Monate. Es gelang bei der Operation nicht, den Talus völlig nach vorne zu bringen, der durch den abgebrochenen und fest verheilten Fibularabschnitt nach hinten gehalten wurde. Das funktionelle Ergebnis wurde jedoch nach Beseitigung des Spitzfusses verbessert. — Auch Wendel weist darauf hin, dass die Luxationen nach hinten, die nach einiger Zeit zur Behandlung kommen, schlechtere Resultate ergaben, als die frischen Fälle. Aronheim-Gevelsberg.

Roith, Luxatio pedis sub talo nach hinten und aussen mit Subluxation des Kuboids. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, S. 394.) Verf. beschreibt eine etwas atypische Luxatio pedis sub talo bei einem Manne, dem von hinten aussen her eine schwere Steinplatte gegen den Unterschenkel gefallen war. Nach den drei im Text

wiedergegebenen Röntgenogrammen ist der ganze Fuss unter dem Talus weg nach hinten und etwas nach aussen verschoben; das Caput tali ruht auf dem Naviculare; gleichzeitig ist das Kuboid plantarwärts gegen den Calcaneus und dieser etwas nach hinten gegen die untere Gelenkfläche des Talus verschoben und der äussere Knöchel gebrochen.

In Narkose gelang die unblutige Reposition der 14 Tage alten Verrenkung mit dem Erfolge, dass Pat. nach 14 Tagen ohne Schmerzen auftreten konnte.

Die Subluxation des Kuboids weist darauf hin, dass derselbe Mechanismus, der zur Luxatio pedis sub talo führt, unter Umständen auch eine Verrenkung im Chopartschen Gelenk bewirken kann. Reich-Tübingen.

Wittek, Zur Technik der Arthrodese des oberen Sprunggelenkes. (Zentralbl. f. Chir. N. 17.) Im Gegensatz zu Bade hält W. nicht eine fibröse, sondern eine feste knöcherne Verwachsung des oberen Sprunggelenks für notwendig. Die Sicherheit des Auftretens ist eine viel höhere. Der elastische Gang wird, wie behauptet wird, durch die knöcherne Ankylose nicht beeinträchtigt, da im unteren Sprunggelenk eine kleine, aber genügende Verschieblichkeit vorhanden ist. W. verwirft deshalb auch die gleichzeitige Bolzung des unteren Sprunggelenks nach Stiler und Lexer. Um einen festen Kontakt des Talus mit seiner Gelenkpfanne zu erreichen, die bei dem bisher üblichen Verfahren nach Abschälung des Knorpels fast immer zu gross für den Talus war, eröffnet W. von einem vorderen Bogenschnitt aus nach Durchtrennung der Strecksehnen das Sprunggelenk, setzt auf den ersten Schnitt einen senkrechten nach oben zwischen Tibia und Fibula und entfernt aus Tibia und Fibula eine dünne Knochenlamelle an ihren aneinander zugekehrten Partien, so dass es nun gelingt, einen innigen seitlichen Kontakt zwischen Taluskörper und Malleolengabel herzustellen. Das Periost der Tibia wird mit dem der Fibula vernäht. Naht der durchtrennten Sehne. Gipsverband. Sehr guter Erfolg in einem Falle. Nach 8 Wochen knöcherne Ankylose, die bis jetzt, nach $1^{3}/_{4}$ Jahren, geblieben ist. Wachstumsstörungen sind nicht zu befürchten, da nur ein schmaler seitlicher Teil des Intermediärknorpels weggenommen wird. Bettmann-Leipzig.

Begemann, Das Heilverfahren in der Invaliden-Versicherung durch Lieferung von Zahnersatz, Prothesen und Apparaten. Vortrag, gehalten am 26. XI. 09 im Seminar für soziale Medizin. Halbmonatsschrift für soziale Hygiene und Medizin 1/10 (Ref. von Dr. Hoffmann-Berlin in Zeitschr. f. Med.-Beamte 4/10). Im Gegensatz zu der sonstigen Liberalität, die z. B. bei der Aufnahme von Tuberkulösen in Heilstätten herrscht, werden bei der Landesversicherungsanstalt Berlin gewisse fiskalische Prinzipien befolgt insofern, als derartige Kosten nur übernommen werden, wenn es ohne Schädigung der Allgemeinheit der Versicherten geschehen kann. Die Hauptfrage bei Gewährung von Prothesen usw. ist die: „Wird durch die Bewilligung eines derartigen Heilverfahrens, durch Gewährung von Prothesen usw. eine Minderausgabe entweder sofort oder für spätere Zeiten erzielt?“ Im Jahre 1907 hat die Landesversich.-Anstalt Berlin 151 000 Mk. für künstliche Zähne ausgegeben. Weibliche Personen müssen sich zur Rückzahlung der Kosten verpflichten, wenn sie innerhalb der nächsten 10 Jahre heiraten. Personen über 60 Jahre und Neurastheniker, welchen die Gewöhnung an die Ersatzstücke schwer fällt, erhalten kein Gebiss. Ebenso wird ein solches versagt, wenn neben der Verdauungsstörung ein anderes Leiden besteht, das durch Gewährung des Zahnersatzes nicht günstig beeinflusst wird und den Eintritt der Invalidität bald erwarten lässt, ferner bei Alkoholikern, Epileptikern, Kranken mit Magenatonie, Magengeschwürsnarben oder Verwachsungen. Wohl aber wird ein künstliches Gebiss gewährt als Vorbedingung für ein anderes Heilverfahren, z. B. bei Aufnahme in eine Lungenheilstätte. Kosmetische Rücksichten kommen in Betracht, wenn der Versicherte einen Beruf ausübt, bei dem ihn die Nichtgewährung seine Stellung kosten kann. Wer ein künstliches Gebiss erhält, bekommt auch ein Merkblatt über Behandlung desselben. Bei der Bewilligung von Stützkorsetts, Stützapparaten, Beinen, Schienen usw. muss beachtet werden, ob durch Bewilligung die Erwerbsunfähigkeit aufgehoben oder vermindert werden kann. Die Art des Berufes entscheidet, ob für Arbeiter die billigeren Stelzfüsse oder komplizierte künstliche Beine geliefert werden. Plattfussstiefel werden ebenfalls geliefert und zwar hauptsächlich an Fahrer der Strassenbahnen, welche vielfach an Plattfüssen leiden und denen infolge der schweren Holzstiefel, die sie wegen der Kälte tragen, mit einer Plattfusseinlage wenig geholfen ist. Glasaugen erhalten Personen, die mit dem Publikum zu tun haben, z. B.

Verkäufer, Kellner. Eine Versicherte erhielt sogar eine Perrücke, als sie infolge einer nervösen Störung nach einem Unfall ihr Haar verlor, und behielt so die Stellung als Verkäuferin in einem Warenhause. Hammerschmidt-Danzig.

Grundsatz der Rekursentscheidung 2305: „Die gesetzliche Unfallversicherung erstreckt sich auf alle Gefahren, die durch den Betrieb geboten werden; hierzu gehören auch die „Gefahren des täglichen Lebens“, sofern der Versicherte ihnen infolge seiner Betriebstätigkeit ausgesetzt ist“, anwendbar auch auf dem Gebiete der Unfallversicherung für Land- und Forstwirtschaft. (R.-E. v. 10. VII. 09.)

Eine Vereinbarung der Parteien, dass bereits innerhalb der fünfjährigen Frist des § 88, Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes das Schiedsgericht anstatt der Berufsgenossenschaft über eine anderweitige Rentenfestsetzung entscheiden solle, ist unzulässig. (R.-E. v. 15. V. 09.)

Die Berufsgenossenschaft ist an einen trotz Zuständigkeit des Schiedsgerichts gemäss § 88, Abs. 3 des G.-U.-V.-G. von ihr erteilten berufungsfähigen Erhöhungsbescheid gebunden. (R.-E. v. 20. IV. 09.)

Ein gegen Unfall Versicherter hat gemäss der Versicherungsbedingungen den zu seiner Heilung getroffenen und als erfolgverheissend anzuordnenden ärztlichen Anordnungen Folge zu leisten, auch wenn diese mit körperlichen Schmerzen verbunden sind, andernfalls geht er seines Entschädigungsanspruches verlustig. (R.-E. v. 9. II. 09.)

Ein Zuwiderhandeln des Verletzten gegen ein ihm erteiltes ärztliches Verbot schliesst den Anspruch der Hinterbliebenen keinesfalls dann aus, wenn sich der Verletzte nicht bewusst gewesen ist, dass sein verbotswidriges Handeln für ihn mit der Gefahr des Todes verknüpft sei. (R.-E. v. 24. VI. 09.)

Zu einer Rentenminderung ist die Berufsgenossenschaft dann nicht mehr zuständig, wenn innerhalb der fünfjährigen Frist des § 88, Abs. 3 G.-U.-V.-G. zwar der Beschluss und der Vorbescheid ergangen sind, aber nicht der berufungsfähige Bescheid erteilt wird. (R.-E. v. 12. V 09.)

Die Jahresfrist des § 88, Abs. 2 des G.-U.-V.-G. ist dann nicht massgebend, wenn die erste der in Frage kommenden Rentenfestsetzungen vor, die zweite nach dem Ablauf der dort festgesetzten zweijährigen Frist liegt, sondern nur dann, wenn die beiden in Frage kommenden Rentenfestsetzungen nach dieser zweijährigen Frist erfolgen. Als Begründung wird gesagt, dass zuweilen in zu kurzen Zwischenräumen Abänderung der Rente erfolgen und dass die dadurch hervorgerufene ständige Unruhe für die Wiederherstellung der Rentenempfänger unzuträglich sei. Deshalb solle zwar für die erste Zeit den in schneller Folge eintretenden Veränderungen Rechnung getragen werden, nach Ablauf dieser Zeit aber soll die Regelung des Rentenbezuges immer auf ein Jahr Geltung haben. (R.-E. v. 2. X. 09.)

Hammerschmidt-Danzig.

Die in § 88 Abs. 2 G.-U.-V.G. v. 30. VI. 1900 bestimmte einjährige Frist beginnt nicht mit dem Tage der Rechtskraft der einen früheren Antrag (Erhöhung, Minderung, Aufhebung, Wiedergewährung der Rente) nach sachlicher Prüfung abweisenden Entscheidung, sondern mit dem Tage der Anbringung des früheren Antrages bei der früheren Stelle. Kläger hatte eine Rente von 20 und später von 8 % bezogen wegen einer im Jahre 1888 erlittenen Quetschung des rechten Zeigefingers. welche ihm auf Antrag der Berufsgenossenschaft im Jahre 1906 durch das Schiedsgericht entzogen wurde. Ein im Jahre 1907 gestellter Antrag des Verletzten, ihm wegen Verschlimmerung der Unfallfolgen wieder eine Rente zu gewähren, wurde abgelehnt. Das Reichsversicherungsamt erkannte entsprechend einer Entscheidung vom 12. IX. 1907 den Tag des Erlasses des Rekursurteils, durch welches die den Antrag auf Wiedergewährung der Rente ablehnende Entscheidung des Schiedsgerichts bestätigt wurde, als den Zeitpunkt an, von dem ab die einjährige Frist zu bemessen sei. (R.-E. v. XI. 09.) Hammerschmidt-Danzig.

R.-E. v. 15. XI. 09. Kompass 4/10. Ursächlicher Zusammenhang zwischen einem späteren und früheren Betriebsunfall ist anzunehmen, wenn der Verletzte die Folgen des zweiten Unfalles bei Nichtvorhandensein derjenigen des ersten verhindern

oder wenigstens abschwächen hätte können (z. B. nach Verlust oder dem Verlust gleichkommender Unbrauchbarkeit eines Armes oder Beines). (Zeitschr. f. Med.-Beamte 7/10.)

R.-E. v. 4. XI. bezw. 1. XII. 09. Kompass 4 bezw. 5/10. Glatter Verlust des rechten kleinen, bezw. linken Ringfingers berechtigt nach Gewöhnung nicht mehr zum Rentenbezug. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 7/10.)

Zellgewebsentzündung an der Hand durch längere Benutzung eines Schaufelstieles — Betriebsunfall. Entscheidung des R.-V.-A. v. 26. VIII. 09. Kompass 23/09. Kläger hatte am 21. III. 08 mit einer Schaufel gearbeitet, deren Querholz, wie festgestellt wurde, lose war, und sich dadurch eine Zellgewebsentzündung an der linken Hand zugezogen. Der behandelnde Arzt nahm an, dass durch das lose sitzende Holz eine Verletzung der Hand entstanden sei, in welche Entzündungserreger eingedrungen waren. Dieses Eindringen, welches das schuldige Moment darstellt, ist in einem sehr kurzen, zeitlich begrenzten Zeitabschnitt erfolgt, wenn auch der Augenblick der Infektion nicht zu beobachten ist, es liegt mithin ein Unfall, keine Erkrankung vor; der Entschädigungsanspruch ist also begründet. Hammerschmidt-Danzig.

Der Verlust der rechten grossen Zehe berechtigt nach Angewöhnung nicht mehr zum Rentenbezug. R.-E. des R.-V.-A. v. 15. VI. 09. Kompass 21/09. Das Fehlen der rechten grossen Zehe mag zwar Unbequemlichkeiten mit sich bringen, eine messbare Schädigung liegt indessen, nachdem Gewöhnung eingetreten ist, nicht mehr vor. Nach den Zeugnissen zweier Ärzte ist der Gang des Verletzten fest und sicher, auch wird der Fuss regelrecht abgewickelt. Die Amputationsstelle ist völlig reizlos und gut gepolstert, und der Kläger tritt mit dem ganzen Fusse auf; es liegt mithin glatter Verlust ohne Nebenerscheinungen vor, Rentenansprüche können also nicht mehr gestellt werden. Hammerschmidt-Danzig.

Der gegen Unfälle versicherte Arbeiter muss die im Interesse der Heilung erlassenen ärztlichen Verschriften befolgen, auch wenn sie schmerzhaft sind. Bei Weigerung verliert der Arbeiter jeden Anspruch auf Rente. (Entsch. d. Reichsgerichtes v. 9. II. 09.)

Ricchi, Gutachten und Gerichtsurteile. (Medicina degli infortuni del lavoro.) Wie besondere Kurse für Studierende und Unfallärzte nötig seien, so hält Verf. ebensolche für die mit Unfällen befassten Verwaltungsbeamten und Richter auch für notwendig, um die ihnen obliegende Vermittlung einer Beurteilung der Folgen des körperlichen und wirtschaftlichen Schadens des Verletzten zu erleichtern, deren Vernachlässigung zu den schwersten Angriffen und auch zu Missverständnissen zwischen Arzt und Gericht führe.

Nach einem Fall von einer Leiter bekam ein 38jähriger Mann eine geringe Hörschwäche und eine auf den Augenast beschränkte Facialislähmung, sowie eine leichte Sehnervenscheibenentzündung, die aber noch ein Sehvermögen von $^8/_{10}$ beliess. Verf. schlug lediglich wegen der mangelnden Schlussfähigkeit des Auges eine Rente von 5% vor, bemerkte aber gleich die Möglichkeit von späteren Störungen am Augapfel.

Ein späterer Gutachter hob wegen eines durch das Blossliegen der Hornhaut entstandenen grösseren Geschwürs die Möglichkeit einer Gefährdung des gesunden Auges hervor, korrigierte diese Angabe aber auf Vorstellungen des Verf., der seinerseits wieder begutachtete, dass die mangelhafte Schlussfähigkeit der Lidspalte ohne Gefährdung des Auges durch eine Tarsoraphie beseitigt werden könne.

Eine von der Versicherungsgesellschaft angebotene Rente von 40% nahm Pat. nicht an, sondern verlangte Vollrente, die ihm vom Tribunal auf Grund eines Gutachtens des zweiten Arztes bewilligt wurde, worin ausgeführt wurde, dass Pat. seine Arbeit auf Leitern nicht mehr tun könne, sich auch vor allen Witterungseinflüssen hüten und das kranke Auge stets verbinden müsse, und bei Nichtbefolgen dieser Vorschriften auch möglicherweise für die geringsten Arbeiten unfähig würde.

Verf. kritisiert dies nach unseren Begriffen ja auch höchst merkwürdige Urteil sehr sachgemäss, indem er besonders darauf hinweist, dass eine Lähmung des Orbicularis und ein geringer Lagophthalmus nicht sympathisierend auf das andere Auge wirken könnten und selbst, wenn das kleine Geschwür fortschreiten und das Auge zerstören würde, Pat. als Einäugiger noch lange nicht ganz arbeitsunfähig sein würde, auch eine wesentliche Besserung durch die Tarsoraphie herbeigeführt werden könnte. Weiter macht er auf die

grossen Schwierigkeiten aufmerksam, die der Vorgutachter mit allen seinen Wenns und Abers und der Hervorhebung ganz entfernter und höchst unwahrscheinlicher Möglichkeiten dem erkennenden Gericht gemacht habe, das nur die tatsächlichen augenblicklichen und die in absehbarer Zeit mit grosser Wahrscheinlichkeit eintretenden Unfallfolgen berücksichtigen dürfe. Er gibt zum Schluss noch anschauliche und drastische Beispiele, zu welchen unsinnigen Konsequenzen eine Begutachtung wie die des Vorgutachters führen müsste. Cramer-Cottbus.

Appelhof zu Palermo: „Man kann einen Unfallverletzten nicht zu einer Operation zwingen, wenn ein Zweifel über die Möglichkeit eines Schadens dadurch besteht; aber wenn kein Schaden entstehen kann und die chirurgische Behandlung die volle Arbeitsfähigkeit wieder herstellen würde, ist die Ablehnung ungerechtfertigt und der Arbeiter hat keinen Anspruch auf Rente."

Es handelte sich um einen Verletzten, der einen Eisensplitter in der Hand behalten hatte, welcher mit Röntgenstrahlen festgestellt war. Er weigerte sich, ihn entfernen zu lassen, worauf vorstehendes Urteil erging.

Dieses wird in den nachfolgenden Bemerkungen nach romanischer Art aufs höchste gepriesen, weil es mit deutschen, französischen und belgischen Urteilen übereinstimmend sei, ohne dass der Richter diese gekannt habe.

Jedenfalls wird ein solches Urteil bei unserer so überaus wohlwollenden Rechtsprechung wohl nur in den seltensten Ausnahmefällen ergehen. Cramer-Cottbus.

Berufungskammer zu Paris 1. XII. 08: „Unter Unfall versteht man eine Verletzung, die von einer äusseren unvorherzusehenden und heftigen Ursache herrührt und nicht eine solche, die bei einem kranken Körperteil während der gewöhnlichen Arbeit entsteht."

Es handelte sich um einen 27jähr. Bremser, der, während er eine 17 Kilo schwere Lampe an den letzten Wagen hängen wollte, plötzlich unter schweren Erscheinungen zusammenbrach und dann im Hospital plötzlich aufschrie und starb. Die Sektion ergab einen Aortenriss infolge luetischer Atrophie der Aortenwand.

Die erste Instanz erkannte den Tod als Unfall an, während die zweite dies ablehnte, indem sie ausführte, dass die Auffassung der ersten Instanz, dass es sich um einen Betriebsunfall handele, irrig sei, weil nach dem ärztlichen Gutachten schon ein Hustenstoss bei der vorgeschrittenen Aortenentartung den Riss hätte herbeiführen können und die von dem Pat. geleistete Arbeit eine durchaus betriebsübliche und keinerlei besondere Anstrengung für den 27jährigen gewesen sei.

Tribunal civile di Bayonne 16. IV. 08. Rentenzahlung an einen Arbeiter abgelehnt, der zwei Eingeweidebrüche hatte, von denen der eine durch Operation völlig beseitigt war, während sich der Arbeiter weigerte, sich der Operation des zweiten zu unterziehen.

Corte d'Appello di Parigi 8. VI. 09. Brüche als Unfall nur anerkannt, wenn der Austritt mit sofort eintretenden so heftigen Schmerzen verbunden ist, dass jede Fortsetzung der Arbeit unmöglich ist. Brüche, die nicht durch einen Unfall hervorgebracht, sondern nur dadurch offenbar geworden sind, geben keinerlei Anspruch auf Rente.

Archivio di Ortopedia Periodicobimensile. Direktori: Proff. Codivilla e Galeassi. Die Durchsicht einiger Hefte, die mit ganz besonders schönen Röntgenbildern ausgestattet sind, sowie der Besuch des nach Lage und Einrichtungen ganz hervorragenden Instituts Rizzoli bei Santa Maria del Bosco in Bologna haben dem Ref. die Überzeugung verschafft, dass dieser Zweig der Chirurgie in Italien mit besonderem Eifer gepflegt wird. Cramer-Cottbus.

Amante, Über die Wichtigkeit des ersten ärztlichen Zeugnisses in den auf die Betriebsunfälle der Arbeiter bezüglichen Fragen. (La medicina degli infortuni del cavora. 9. 09.) Eine für den deutschen Unfallarzt deswegen sehr interessante Arbeit, weil sie zeigt, wie allen in die soziale Gesetzgebung eintretenden Völkern unsere Erfahrungen über die schlechten Nebenwirkungen der wohltätigen Gesetze nicht erspart bleiben. Cramer-Cottbus.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 7. Leipzig, Juli 1910. XVII. Jahrgang.

Über die mechanischen Veränderungen der Muskeltätigkeit bei Knochenbruchverschiebung und Gelenksteifigkeiten.

Von Sanitätsrat Dr. Grunewald, Spezialarzt für Orthopädie und Mechanotherapie in München.

Dass bei fast jeder Verletzung der Gliedmassen auch die Muskulatur leidet braucht nicht weiter erklärt zu werden. Sie ist entweder unmittelbar mit betroffen oder leidet mittelbar durch mangelnde Benutzung. Dass insbesondere bei Knochenbrüchen sowohl die ursprünglichen als nachträglichen Beschädigungen des Muskelgewebes durch die vorzugsweise Beiteiligung an der Wundentzündung und durch die besonders lange Dauer der mangelhaften Benutzung sehr erheblich sind, bedarf keiner Ausführung. Weniger beachtet aber wird im allgemeinen, dass unter gewissen Umständen auch die mechanischen Verhältnisse der Muskelarbeit sich wesentlich ändern, Änderungen, die selbst dann bestehen bleiben, wenn die Zusammenziehbarkeit des Muskels wieder regelrecht geworden ist. Ich meine die durchweg nachteiligen Wirkungen, welche die dauernde Verkürzung oder auch Verlängerung eines Muskels aus rein mechanischen Gründen zur Folge haben muss.

Die Länge des Muskels ist vom Knochengerüst, an welchem er befestigt ist, abhängig. Verkürzt sich der Knochen, über welchen ein Muskel hinwegläuft, so muss sich auch der Muskel verkürzen. Auch die Stellung der Gelenke ist für die Länge des Muskels entscheidend. Regelrechterweise sind sämtliche Muskeln des Körpers in einem dauernden Dehnungszustande. Die Muskeln sind im allgemeinen zu kurz, so dass die Verbindung mit ihren Ansatzpunkten eine gewisse Spannung voraussetzt, die, je nach der Stellung des Gelenkes, schwankt. Beuge ich z. B. passiv das Ellenbogengelenk, so entspanne ich die Beuger und spanne den Strecker an und umgekehrt. Dieser Spannungszustand ist ermöglicht durch die Elastizität des Muskels. Sie ist so gross, dass sie nicht nur den regelrechten Unterschied zwischen der Ruhelänge des Muskels und dem jeweiligen Dehnungszustande ausgleicht, sondern auch noch den natürlichen Spannungszustand (Tonus), den leichten nervösen Erregungszustand, in welchem sich der gesunde Muskel immer befindet (gleichsam ein beständiger Wachtzustand zur augenblicklichen Zusammenziehung). Das Gleichgewicht der Gelenke ist nur dadurch mög-

lich, dass alle zugehörigen Muskeln sich in elastischem Dehnungszustande befinden. Durchschneidet man einen Muskel, so schlüpft er bekanntlich zurück und zwar um so weiter, je mehr er durch die jeweilige Gelenkstellung gedehnt war. Bekanntlich geschieht das auch in tiefer Narkose, wo jede willkürliche Zusammenziehung ausgeschlossen ist. Auch in tiefer Betäubung, bei möglichster Erschlaffung, genügt die elastische Spannung der Muskulatur, um das Gewicht des ganzen Beines zu tragen (R. Dubois-Reymond, spezielle Muskelphysiologie).

Die Muskelspannung setzt sich im Körper in Arbeit um. Diese Arbeit ist selbst dann wirksam, wenn eine Bewegung des Gliedes nicht stattfindet. Sie tritt dann als Druck auf die Nachbarschaft und besonders auf Knochen und Gelenke in Erscheinung. Sie ist besonders für die Festigkeit der Gelenke von grosser Bedeutung und wächst mit der Kraft der Zusammenziehung. Fischer schätzt den Druck auf das Ellenbogengelenk, wenn durch Beugung des Armes ein halber Zentner gehoben wird, auf einen Zentner. Fehlt diese Muskelspannung, so verlieren die Gelenke ihren wesentlichen Halt, und darum sieht man überall da die Festigkeit des Gelenkes nachlassen, wo die Muskeln ihre regelrechte Spannung verlieren. Das Schlottergelenk bei Muskellähmung ist ja eine allbekannte Erscheinung. Aber ebenso verlieren die Gelenke auch in höherem oder geringerem Maße ihre Festigkeit, wenn bei plötzlicher Knochenkürzung die Muskelspannung unter das regelrechte Maß sinkt. Bei schweren Knochenbrüchen ist verminderte Gelenkfestigkeit die Regel, wenn es auch nur selten zur Ausbildung von Schlottergelenken kommt. Diese bilden sich im allgemeinen vielmehr erst dann aus, wenn auch das Gelenk selbst mit verletzt war.

Soll ein Muskel nach aussen wirken, äusserlich erkennbare Arbeit leisten, so muss er sich verkürzen. Diese Verkürzung setzt sich aus zwei Wirkungen zusammen, aus der selbsttätigen (aktiven) Zusammenziehbarkeit, die durch nervösen Einfluss vermittelt wird, und aus der Entspannung der elastischen Dehnung. Die elastische Dehnung ist natürlich beim Beginn der Zusammenziehung am grössten und sinkt mit zunehmender Verkürzung. Das Mehr, welches sie in der selbsttätigen Zusammenziehung hinzufügt, vermindert sich also im Verlaufe der Zusammenziehung und daher nimmt die Muskelkraft mit zunehmender Verkürzung ab (Weber'sches Gesetz). Der Kraftzuwachs durch die elastische Dehnung ist keineswegs so gering, als man von vornherein annehmen sollte. Eine Anspannung des ruhenden Muskels um wenige Prozente seiner Länge kann die Kraft um das Anderthalbfache steigern (R. Dubois Reymond l. c.). Offenbar ist dieser Zuwachs nicht allein durch einfache Hinzurechnung der elastischen Spannung (des Elastizitäts-Potientials) bedingt, sondern die Dehnung bedingt reflektorisch auch einen Zuwachs der selbsttätigen Zusammenziehungskraft. Das sogenannte Ausholen bei der Ausführung besonders kräftiger Bewegungen beruht auf derselben Erfahrung.

Wird nun der Muskel infolge einer Knochenbruchverschiebung verkürzt, so hört die elastische Spannung natürlich auf und mit ihr entfallen alle Vorteile derselben. Natürlich macht sich der Spannungsverlust vorzugsweise in der ersten Zeit der Verletzung geltend, zu einer Zeit, in welcher vom Muskel äussere Arbeit noch nicht oder nur in geringem Maße verlangt wird. Und er ist oft noch viele Monate nach dem Unfall deutlich erkennbar. Das gebrochene Glied ist von der zu weiten Haut und Muskelbinde (Fascie) wie von einem schlaffen Sack umgeben. In demselben liegen matschig und weich die zusammengeschobenen Muskeln. Die Knochenkittmasse (Callus) ist meist gewaltig, der Gliedumfang wegen der Zusammenschiebung der Weichteile grösser als sonst. In diesem Zustand ist die Muskulatur kaum brauchbar. Sie kann sich nicht genügend verkürzen, um wirksame Arbeit zu leisten. Weichteile, welche ihre regelrechte

Spannung verloren haben, verkürzen sich indes von selbst wieder, bis ihre Länge den Forderungen der Beanspruchung genügt. So auch die Muskulatur. Aber nicht nur ihre Länge vermindert sich, sondern auch ihre anderen räumlichen Verhältnisse. Durch die Entspannung und Verschiebung haben eine ganze Anzahl von Muskelteilen die Arbeitsrichtung, in der sie bisher wirksam waren, verloren und müssen nun, da ein Betätigungsfeld nicht mehr vorhanden ist, eingehen. Es findet also eine Umfangsverminderung nach allen Richtungen statt, nicht nur in der Längsrichtung, die uns hier vorzugsweise beschäftigt. Aber der verkürzte Muskel ist, ganz abgesehen von seiner Abmagerung, auch nachdem er seine regelrechte Spannung wiedererlangt hat, nicht mehr so leistungsfähig wie früher; denn die Zusammenziehbarkeit eines Muskels hängt von seiner Grösse (Volum) ab und ist deshalb bei sonst gleichen Verhältnissen der Länge entsprechend[1]) (proportional).

Aber es ist sehr wahrscheinlich, dass er auch seine alte Spannung nicht so schnell wiedererlangt, jedenfalls nicht eher als bis das Glied wieder ganz regelmäßig gebraucht wird. Ein verkürztes Glied hat also regelrechterweise auch schwächere Muskeln, als es im gesunden Zustande hatte. Um die alte Kraft wiederzuerlangen, müssten die verkürzten Muskeln breiter und dicker sein als sie vorher waren, was eine Umfangzunahme des Gliedes bedingen würde. Dass aber ein verletztes Glied, von der ersten Zeit nach der Verletzung abgesehen, dicker wäre als die gesunde Seite, ist jedenfalls recht selten. Im allgemeinen sind durch Unfall verkürzte Gliedmaßen auch muskelschwächer, als sie vorher waren und das gilt nicht nur für die unteren Gliedmaßen, bei der über die Nachteile der Verkürzung schon eher eine gewisse Einigkeit herrscht, als insbesondere auch für die Arme, deren Verkürzung man im allgemeinen als unwesentlich vernachlässigt, wenn sie nicht hohe Grade erreicht. Die Kraftabnahme ist eben durch rein mechanische Verhältnisse bedingt und deshalb einer Besserung so leicht nicht zugänglich. Es würde dazu schon ein aussergewöhnlicher Gebrauch gehören, den man bei Unfallverletzten im allgemeinen nicht erwarten darf.

Sowohl bei erheblichen Verkürzungen als insbesondere bei winkliger Abknickung oder Axendrehung der Knochenbruchstücke ändert sich auch die Lage der Muskeln zu den Knochen und damit auch ihre Zugrichtung, von der, wie bekannt, ihre Leistung in hohem Maße abhängt. Die Kraft, mit der ein Muskel auf den Knochen als wie auf einen Hebel wirkt, ist bei sonst gleichen Verhältnissen abhängig von seiner Richtung zum Hebelarm. Je mehr die Richtung sich der Senkrechten nähert, um so mehr kommt die Kraft zur Wirksamkeit. Das Ergebnis aus der Kraft und der Senkrechten aus dem Drehpunkt des Hebels auf die Richtung der Kraft nennt man ihr „Drehungsmoment". Es ist der Aus-

1) Die Zusammenziehung des Muskels beruht auf der Zusammenziehung seiner kleinsten Teile, die man als Muskelelemente bezeichnet; wenn sich alle Muskelelemente mit gleicher Kraft um ein gleiches Stück ihrer Länge verkürzen, so ist es klar, dass die Gesamtverkürzung des Muskels um so kräftiger sein wird, je mehr Muskelelemente er nebeneinander enthält, und um so grösser, je mehr Elemente er der Länge nach hintereinander enthält. Da die Elemente, gruppenweise zusammengesetzt, die Muskelfasern geben, so gilt dasselbe von den Muskelfasern. Die Zusammenziehung ist um so kräftiger, je mehr Fasern gleichzeitig wirken und um so grösser, je länger die Fasern sind, oder je mehr Fasern hintereinander gereiht sind. Die Gesamtmenge der nebeneinander liegenden Fasern wird abor gemessen durch einen Querschnitt, der an der dicksten Stelle des Muskels senkrecht zur Faserrichtung gedacht ist oder, besser gesagt, durch den grössten aller der Querschnitte, die senkrecht zur Faserrichtung gedacht werden können. Diesen Querschnitt nennt man den physiologischen Querschnitt des Muskels. Der physiologische Querschnitt ist also der Ausdruck der Zahl der im Muskel nebeneinander wirkenden Fasern und folglich ist die Kraft des Muskels dem physiologischen Querschnitt entsprechend (Dubois-Reymond, Spezielle Muskelphysiologie, Seite 202).

druck der tatsächlichen Leistung; es ändert sich in jedem Zeitabschnitt der Zusammenziehung; denn der sich zusammenziehende Muskel ändert ja die Lage des Hebels und wird dadurch selbst gegenüber dem Drehpunkt verschoben, wenn auch, wie natürlich, seine anatomischen Ansatzpunkte dieselben bleiben. Während die eine der beiden das „Drehungsmoment" zusammensetzenden Wirkungen, (Faktoren) die auf Nervenanregung beruhende Zusammenziehbarkeit, wechselt, je nach der Stärke des Nervenreizes — — denn ich kann ja die beabsichtigte Arbeitsleistung innerhalb weiter Grenzen wechseln lassen — — ist die zweite Wirkung, (Faktor) die Richtung der Kraft auf den Hebel, etwas ein für allemal anatomisch Gegebenes und ihre Entwicklung spielt sich bei jeder Zusammenziehung in gleicher Weise ab, sie ändert sich nur, wenn sich das Bewegungsgebiet ändert. Bei Brüchen mit Verkürzung und Verschiebung der Bruchstücke tritt das jedesmal ein. Welche Wirkung allerdings diese Änderung auf das „Drehungsmoment" hat, kann nicht im allgemeinen vorausgesagt werden. Das hängt vom einzelnen Falle selbst ab. Es ist aber klar, dass es (von der Möglichkeit des Gleichbleibens einmal abgesehen) ebensowohl günstig wie ungünstig auf die Kraftentwicklung sein kann. Es braucht nicht immer den Muskel zu schwächen, es kann ihn auch stärken. Betrachten wir beispielsweise einen winklig verheilten Bruch im Ellenbogenteile des Vorderarmes. Die Beuger des Ellenbogengelenkes laufen überwiegend gleichgerichtet oder annähernd gleichgerichtet dem gestreckten Vorderarme und ihr Drehungsmoment ist deshalb im Anfang der Beugung ein sehr geringes (teilweise sogar, wie O. Fischer nachgewiesen, ein negatives). Es bessert sich erst im Verlaufe der Beugung mit der Zunahme des Winkels zwischen Ober- und Vorderarm. Heilt nun ein Bruch im oberen Drittel des Vorderarmes mit nach vorn offenem Winkel, so wird dadurch das Drehungsmoment der Beugemuskeln verbessert. Sie greifen jetzt schon beim Beginn der Beugung unter einem günstigeren Winkel an als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Ähnliches würde für die Beuger des Kniegelenkes gelten bei einer nach hinten offenen Stellung eines entsprechenden Unterschenkelbruches. Bei entgegengesetzter Winkelstellung tritt natürlich die umgekehrte Wirkung ein. Dies Beispiel gehört zu den denkbar einfachsten und würde sich auch gegebenenfalls in der Praxis berücksichtigen lassen. Im allgemeinen liegen aber die Verhältnisse sehr schwierig, schon aus dem Grunde, weil wir die Drehungsmomente der Muskulatur überhaupt noch wenig kennen, noch mehr aber, weil wir nicht wissen, wie in den verIchiedenen Abschnitten der Bewegung die einzelnen Muskeln zusammenwirken. smmerhin kann man annehmen, dass durch Verkürzung oder Winkelstellung von Knochen auch die Wirkung der gesamten Muskelarbeit aus dem Gesichtspunkte der Drehungsmomente verschlechtert werden wird. Denn auch bezüglich des oben angeführten Beispieles ist klar, dass die Strecker um ebensoviel schlechter gestellt sein werden, als die Beuger sich verbessern. Und umgekehrt. Dadurch aber wird der so sehr wichtige Gleichgewichtszustand der Muskulatur gestört, der nicht nur für die Festigkeit der Gelenke, sondern auch für jede Art von Muskeltätigkeit von grosser Bedeutung ist. Er ist ein wesentlicher Teil in dem zusammengesetzten Gebiet von Zusammenwirkungen, denen unser Muskelleben eingeordnet ist. Ist das Muskelgleichgewicht gestört, so ist auch eine neue Einordnung, eine neue Anpassung an die veränderten Verhältnisse erforderlich, und man kann deshalb wohl annehmen, dass unbeschadet gelegentlich günstiger Drehungsmomente statische Veränderungen im Knochen und Muskel überwiegend nachteilig wirken werden.

Ähnliche Verhältnisse finden wir bei Bewegungsbeschränkungen in den Gelenken. Gerade die Gelenkbewegungen sind es ja, die den ständigen Dehnungszustand der Muskeln unterhalten und denen er angepasst wird. Bewegungsbe-

schränkungen lassen in der Regel die Mittellage des Gelenkes frei. Sie erstrecken sich meist nur auf die oberen und unteren Grenzen des Ausschlages. An solchen Gelenken, deren Bewegungsgebiet sich ungefähr gleichmäßig über die Gegend vor und hinter der Gliedachse verteilt, wie Hand- und Sprunggelenk, sind alle Muskeln je nach dem Grade der Bewegungsverminderung verkürzt. An Gelenken aber, wie Knie und Ellenbogen, bei denen die ausgiebigste Streckstellung mit der Richtung der Gliedaxe zusammenfällt, werden die Beuger verkürzt, die Strecker verlängert. Die Nachteile der Muskelverkürzung sind schon erörtert worden. Aber auch eine Überstreckung ist nicht gleichgültig. Sie kann zu ähmungsartiger Schwäche führen.

Lorenz fand, dass bei der Vorderstrangentartung des Rückenmarkes (Poliomyelitis anterior) und ähnlichen Lähmungszuständen die Muskellähmung häufig nur eine scheinbare war, hervorgerufen durch Überstreckung der geschädigten schwächeren Muskeln durch die gesunden Gegenmuskeln (Antagonisten). Brachte er die Muskeln wieder unter regelrechte Spannungsverhältnisse, so gewannen sie ihre Verrichtung zurück. Er hat auf Grund dieser Erfahrungen das Gebiet der Muskelverpflanzungen erheblich eingeschränkt und macht, ehe er zu einer solchen Operation schreitet, jedesmal erst den Versuch, die gedehnten Muskeln durch Richtigstellung der Gelenke in bessere Spannungsverhältnisse überzuführen. Dieser Versuch hat sich als sehr erfolgreich erwiesen und die Zahl der blutigen Operationen sehr vermindert, bezw. dieselben gegen früher wesentlich vereinfacht. Ähnliche Erfahrungen teilt auch Helbing mit.[1])

Die Überstreckung der Muskeln kann an versteiften Gelenken zu ähnlichen Zuständen führen, wenngleich hierbei die Schädigung durch das Übergewicht der Gegenmuskeln fortfällt, denn auch die Gegenmuskeln sind gleichzeitig geschwächt, während bei den erwähnten krankhaften Lähmungszuständen die Gegenmuskeln regelrechte Verhältnisse darbieten.

Die verkürzten Muskeln haben übrigens vor den gedehnten Muskeln einen Vorsprung. Ihre Tätigkeit beschränkt sich ja auf das Mittelgebiet des Gelenkausschlages, da ja meist der letzte Teil der Bewegung behindert ist. Gerade aber in dieser Mittellage sind die Drehungsmomente am günstigsten und die Beuger finden also für die ihnen verbliebene Kraft ein verhältnismäßig günstiges Arbeitsfeld. Um so schlimmer sind aber die gedehnten Strecker daran. Sowohl der vierköpfige Beinstrecker als der dreiköpfige Armstrecker arbeiten beim Beginn der Streckung unter ungünstigen Verhältnissen, die mit Zunahme der Bewegung sich bessern, gegen Ende der Streckung am günstigsten sind. Da aber das Ende der Streckung meist behindert ist, so ist ihnen das beste Tätigkeitsgebiet verschlossen und das mag für sie um so mehr in die Wagschale fallen, als sie an sich gegen Schädigungen empfindlicher sind und leichter abmagern, als die Beuger.

Bewegungshemmungen im Knie- und Ellenbogengelenke sind also nicht nur aus Ernährungsgründen, sondern auch aus mechanischen Ursachen in der Regel für die Strecker nachteiliger als für die Beuger. Ein geradezu klassisches und leicht kontrollierbares Beispiel der nachteiligen Wirkung der Gelenkversteifung auf die Muskulatur ist an der Hand erweisbar Bekanntlich gehört zu einem kräftigen Faustschluss eine Rückwärtsbeugung im Handgelenk. Diese Rückwärtsbeugung hat einen doppelten Zweck: 1. wird durch die Tätigkeit der Strecker das Handgelenk festgestellt, so dass es der beugenden Wirkung der Beuger nicht folgen kann, wodurch die ganze Beugungskraft auf die Finger entfällt, für welche

1) Die Behandlung von Lähmungszuständen a. d. ob. Ext. Berl. klin. Wochenschrift 1910, Nr. 22.

sie berechnet ist, 2. werden durch die Rückwärtsbiegung der Hand die Fingerbeuger gedehnt und gespannt, wodurch ihr Zusammenziehungsvermögen erheblich gewinnt, so dass der Faustschluss mit um so grösserer Kraft erfolgen kann.

Ist nun das Handgelenk versteift und zwar, wie dies in der Regel der Fall ist, in Mittelstellung, so fällt diese Dehnung der Beugemuskeln grösstenteils fort und die Kraft des Faustschlusses leidet um so mehr, als die Beugemuskeln der Finger reichlich lang sind und ihre Elastizität zu einer den veränderten Verhältnissen entsprechenden Verkürzung nicht ausreicht. Denn schon die gewöhnliche Spannung der Beugemuskeln ist nicht so gross, wie dies sonst bei Muskeln die Regel ist und braucht es auch nicht zu sein, weil zu einer kraftvollen Zusammenziehung an und für sich die dehnende Rückwärtsbiegung des Handgelenks hinzutritt. Sie darf es aber auch nicht sein, weil dadurch das Gleichgewicht der Hand für die feineren Verrichtungen gestört würde. Beuger und Strecker sind einander entgegenwirkende Muskeln (Antagonisten). Ihre Wechselwirkung hält die Hand im Gleichgewicht. Da aber die Strecker von Hause aus schwächer sind als die Beuger, so muss der Spannungszustand (Tonus) der Beuger etwas geringer sein, was durch reichliche Länge erreicht wird. Diese ist ja nun an sich dem feineren Gebrauche hinderlich, aber der feinere Gebrauch der Hand ist auch nicht den langen Vorderarmmuskeln, sondern den eigentlichen Handmuskeln, den Knochenzwischenmuskeln, Regenwurmmuskeln (Lumbricales), den Daumen- und Kleinfingermuskeln zugeordnet.

Besonders nachteilig macht sich bekanntlich der Ausfall der Strecker bei der Speichennervenlähmung bemerkbar. Hier hängt die Hand schlaff herunter und wird bei Faustschluss noch stärker gebeugt. Die Folge ist eine erhebliche Kraftlosigkeit der sonst völlig unversehrten Beuger, die den regelrechten Zusammenziehungsgrad bei weitem nicht erreichen und deshalb nichts leisten können. Man kann den Zustand durch Feststellung des Handgelenks durch eine Schiene verbessern, die in der Regel in gestreckter Stellung angelegt wird, besser aber, wie sich aus Vorstehendem ergibt, in Rückwärtsbiegung des Handangelenks angelegt werden sollte. Allerdings würde dadurch die Geschicklichkeit der Finger leiden, wie man leicht an sich selbst versuchen kann, wenn man versucht, mit rückwärtsgebeugter Hand z. B. zu schreiben. Denn die feineren Verrichtungen sind auf Entspannung der Beuger zugeschnitten. Man sollte deshalb bei Speichennervenlähmung zwei Schienen zur Verfügung haben, die eine in Rückwärtsbeugestellung für gröbere Arbeit, die etwas mehr Kraftentfaltung erfordert, die andere in Mittelstellung für feinere Verrichtungen.

Bei Verletzungen gleichen sich die Nachteile der Verkürzung allmählich bis zu einem gewissen Grade wieder aus. Die Anregung dazu kommt aus der gewöhnlichen Verrichtung (Funktion). Es ist nun ganz besonders bemerkenswert, sich bewusst zu werden, dass diese Verrichtung eigentlich niemals aufhört, dass sie schon wirksam ist, ehe noch die Knochen verheilt sind oder die Gelenke bewegt werden. Die geschädigte Muskulatur wird tätig erhalten durch das gemeinsame Wirkungsgebiet (Cordinationssystem), in welchem sie regelmäßig tätig ist. Niemals nämlich ist ein Muskel für sich allein tätig, stets wirkt er mit mehreren, ja meist sehr vielen zusammen. Auch bewegt sich niemals ein Gelenk für sich allein. Otto Fischer hat den Nachweis erbracht, dass wir niemals ein Gelenk allein bewegen, sondern dass die benachbarten Gelenke stets mitbewegt werden. Beugen wir beispielsweise das Ellenbogengelenk, so beugen wir den Unterarm nach vorwärts, aber gleichzeitig den Oberarm nach rückwärts. Die Bewegung des Ellenbogengelenks spannt wiederum die zwei gelenkigen Unterarmmuskeln an und hat dadurch einen Einfluss auf das Handgelenk. Zu diesen aus rein mechanischen Gründen notwendigen Mitbewegungen kommen noch eine ganze Anzahl

anderer, die wir im täglichen Leben aus Gründen der Zweckmäßigkeit z. B. zur Erhaltung des Gleichgewichtes ausüben. Auch die Bewegung des unverletzten Gliedes der anderen Seite veranlasst Mitbewegungen des verletzten. Aus all diesen Verhältnissen heraus haben sich nun feste Zusammenwirkungen (Associationen) entwickelt, Beziehungen, welche selbst dann wirksam sind, und die eingeordnete Muskulatur selbst dann mit erregen, wenn sie eine Kraftleistung durch ihre Zusammenziehung gar nicht mehr zu bewirken vermögen. So sahen Zuckerkandl und Erben (Wien. klin. Wochenschr. 1898 Nr. 1) bei einer Kranken mit Gelenkversteifung (Arthritis ankylopoetica), welche das Handgelenk betraf, die Finger aber frei liess, eine deutliche Zusammenziehung sämtlicher Vorderarmmuskeln, wenn die Kranke eine Nadel halten oder sonst geringe Fingerbewegungen ausführen sollte. Das gewöhnliche Zusammenwirken, welches Fingerbewegungen mit der Feststellung des Handgelenks verknüpft, war in der Muskulatur weiter wirksam, obwohl ihre Tätigkeit bei der schon bestehenden Versteifung des Handgelenks gänzlich überflüssig war. Die Einfügung in das gemeinschaftliche Zusammenwirken veranlasst also Muskelreize auch an anscheinend ganz untätigen Körperteilen und hält auch in diesen die Muskulatur dadurch lebensfähig. So gering diese Muskeltätigkeit auch ist, so genügt sie doch als Ernährungsreiz. Ihre Übertreibung wird schon durch den Kranken selbst verhindert, der jede schmerzhafte Bewegung natürlich unterdrückt. Sie genügt aber, um als wertvoller Ernährungs- und Bewegungsreiz zu wirken, der um so wertvoller wird, wenn die Muskulatur durch geeignete Maßnahmen (Extension) wieder in die regelrechte Spannung und Zugrichtung gebracht wird, so dass also den die Wiederherstellung anstrebenden Kräften die für die gewöhnliche Tätigkeit angemessene Richtung verliehen wird.

Henschen (Bruhns Beiträge zur klin. Chir. B. 57 H III) weist auf die Wichtigkeit der Berücksichtigung dieser und ähnlicher Wirkung für eine zweckmäßige Behandlung hin.

Er führt aus, dass die Gipsverbände den wissenschaftlichen Forderungen der Muskeltätigkeit nicht gerecht werden. Sie gleichen Verkürzungen und Verschiebungen nicht wieder aus und hemmen durch den Druck der festen Panzerung das Muskelspiel, das für die Erhaltung der Muskulatur so wertvoll ist. Die Zugverbände dagegen entsprechen den naturgemäßen Forderungen; einerseits gleichen sie die Verkürzung und Verschiebung in der Regel aus, andererseits gestatten sie, wenigstens die Zuppinger'schen und Steinmann'schen Abänderungen, die Muskulatur des verletzten Gliedes so zu entspannen, dass schon geringe Zugkräfte zur Richtigstellung hinreichen, wodurch Schädigungen durch Überdehnung vermieden werden. Auch lassen sie das Glied im wesentlichen frei, wodurch die so wertvollen Mitbewegungen ermöglicht werden, ohne dass die Einrichtung der Bruchstücke leidet. Dadureh bleibt endlich auch Spielraum für die frühzeitige Anwendung physikalischer Behandlungsarten, besonders der Massage und der Elektrizität. Die Wirkung der Elektrizität wird allerdings von Henschen nicht besonders hoch eingeschätzt Ich gebe zu, dass sie, wenn erst wieder ausgiebige Bewegungen erfolgen, recht wohl entbehrlich ist. Vorher aber kann sie als Bewegungs- und Ernährungsreiz der Muskulatur eine um so wichtigere Rolle spielen, als Anwendung und Dehnung in der Hand des Arztes liegen und sich also nach Belieben abmessen lassen.

Ursächlicher Zusammenhang eines vom Innern des rechten Oberarmkopfes ausgegangenen Sarkomgewächses mit dem einige Monate vorher erfolgten Einriss oberflächlicher Muskelbündel des rechten Deltamuskels abgelehnt.

Nach einem ärztlichen Obergutachten, erstattet von Professor Dr. C. Thieme-Cottbus.

In der Unfallversicherungssache des am 15. April 1864 geborenen Fabrikarbeiters Adolf B. in Sch. gebe ich das von der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie Sektion 5 von mir verlangte Gutachten lediglich nach Lage der Akten ab.

I. Krankengeschichte.

Am 26. August 1908 nachmittags zwischen 2 und 3 Uhr lag B. auf einem der Riegelblätter in der Oxydierkammer auf den Knieen, damit beschäftigt, sogenannte Bleibacken einem ihm gegenüberstehenden Arbeitskollegen zuzureichen. Dem Herrn Dr. P. zu Sch. hat er noch angegeben, dass er sich dabei auf den rechten Arm gestützt habe und die Bleibacke dem Kameraden mit der l. Hand zureichen wollte, dabei musste der Oberkörper eine drehende Wendung machen. Der Drehpunkt lag also in dem rechten Schultergelenk während der r. Arm sich auf die Unterlage (das Riegelblatt) aufstützte.

Als B. wieder auf dem Boden stand fühlte er, dass er seinen r. Arm nicht wie früher heben konnte und dieses mit Schmerzen verbunden war. Die knieende Stellung mit Aufstützen des r. Armes hat B., wie er in der Unfalluntersuchungsverhandlung angegeben hat, nur zufällig und also augenscheinlich nur für ganz kurze Zeit eingenommen, weil er grade im Absteigen begriffen war.

Da er annahm, dass die Schwäche von selbst vergehen würde, hat er die Arbeit zunächst nicht eingestellt, sich aber abends einen Krankenschein geben lassen und Herrn Dr. P. noch an dem Abend des 26. August aufgesucht, um sich Verhaltungsmaßregeln geben zu lassen. Herr Dr. P. soll ihm etwas zum Einreiben aufgeschrieben haben.

Am Abend des 26. August konnte Herr Dr. P. an der r. Schulter des B. nicht die geringste Veränderung finden. Dagegen zeigten sich 4 Tage später am 30. August, als sich B. dem Arzt nochmals vorstellte, grosse blaugrüne Flecke an der Schulter in der Umgebung des Schultergelenks. B. hat Herrn Dr. P. zunächst der Schulter wegen nicht mehr um Rat befragt; dagegen hat der genannte Arzt den B. meist zweimal im Monat bei den ärztlichen Besichtigungen gesehen, welche für Bleiweissarbeiter vorgeschrieben sind, ohne dass dieser eine Klage gehabt hätte. Erst am 14. Januar 1909 stellte sich B. Herrn Dr. P. mit einer mächtigen Geschwulst an der r. Schulter vor. Schon oberflächlich zeigte sich die Geschwulst mit starken „blauen Adern“ übersponnen. Bei der Operation zur Entfernung der Geschwulst stellte es sich heraus, dass es sich um ein Sarkomgewächs handelte, welches anscheinend von dem Kopf des Oberarmknochens ausgegangen war und diesen vollkommen zerstört hatte.

Die Operation musste eine so eingreifende sein, dass nachher das r. Schultergelenk völlig fehlte. Auch hält der Arzt es nicht für ausgeschlossen, dass über kurz oder lang ein Rückfall eintritt, der bei der Nähe des Leidens am Brustkorb für den Verletzten tödlich werden kann.

Gutachten.

Wie die Beobachtungen des Herrn Dr. P. vom 26. bis 28. August ergeben haben, ist bei der Verdrehung des r. Armes im Schultergelenk am 26. August ein Blutgefäss, wahrscheinlich nebst einigen Muskelbündeln eingerissen.

Das letztere ist daraus zu schliessen, dass nach der Verdrehung ein Schwächegefühl im Arm eingetreten ist, infolgedessen B. den Arm nicht so wie früher und nicht ohne Schmerzen heben konnte. Dass ein Blutgefäss zerrissen sein muss, ist durch die blaugrünen Flecke, die am 30. August festgestellt wurden, erwiesen.

Die Verletzungsstelle muss in ganz oberflächlichen Muskelschichten gelegen haben, sonst hätten sich die Blutflecken nicht unter der Haut zeigen können.

Der Einriss kann sich ausserdem nur auf eine ganz kleine Stelle erstreckt haben, sonst hätte B. nicht weiter arbeiten können. Ausserdem scheinen die Folgen dieser geringen Verletzung vom 30. August ab bald gänzlich geschwunden zu sein.

Ein Einfluss dieser ganz geringfügigen Verletzung auf die Entwickelung eines Sarkomgewächses oder das raschere Wachstum einer solchen schon vorhandenen Geschwulst würde nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden können, wenn sich das Sarkomgewächs in den oberflächlichen Muskeln, also im dreieckigen Armhebemuskel oder in den Muskeln überhaupt gefunden hätte.

Dasselbe ist aber, wie Herr Dr. P. überzeugend ausführt, von dem Kopf des Oberarmknochens ausgegangen, den es vollkommen zerstört hat.

Ich halte es daher für vollständig ausgeschlossen, dass diese geringfügige oberflächliche Verletzung einen Einfluss auf die Entstehung oder das raschere Wachstum dieses augenscheinlich in der Tiefe des Oberarmkopfes entstandenen Sarkomgewächses gehabt hat.

Ich halte es auch für unwahrscheinlich, dass dieses Sarkomgewächs schon am 26. August 1908 vorhanden gewesen ist, da dann B. sich nicht dem Arzt alle 14 Tage vorgestellt hätte, ohne eine Klage über seine rechte Schulter zu führen. Auch würde er nicht mit dem schon in seinem Oberarmkopf befindlichen Sarkomgewächs noch haben $4\frac{1}{2}$ Monate seine anscheinend nicht leichte Arbeit verrichten können. Augenscheinlich handelt es sich um ein in der Mitte des Oberarmkopfes ziemlich plötzlich entstandenes und sehr rasch, innerhalb weniger Wochen gewachsenes Sarkom.

Nehmen wir aber nichtsdestoweniger an, das Sarkomgewächs habe schon am 26. August in der Mitte des Oberarmkopfes bestanden, und die Verdrehung des Armes habe sich auch in dem bereits vorhandenen Gewächs selbst durch eine Schädigung, etwa durch eine Blutung in demselben geltend gemacht. Ich wiederhole, dass ich diese Annahme an sich für unwahrscheinlich halte aus den schon vorher angeführten Gründen. Aber um alle Möglichkeiten zu erörtern, und nichts ausser acht lassen, was in einem für den Verletzten günstigen Sinne gedeutet werden könne, mag diese unwahrscheinliche Annahme nochmals erwogen werden.

Wäre also neben der oberflächlichen Blutgefäss- und Muskelzerreissung durch die Verdrehung des Armes auch eine Blutung in der möglicherweise schon in der Mitte des Oberarmkopfes in der Entwickelung begriffenen Sarkomgeschwulst zustande gekommen und hierdurch eine Verschlimmerung also ein rascheres Wachsen der Geschwulst angeregt worden, so hätte sich nach allen bisherigen Erfahrungen diese Verschlimmerung früher zeigen müssen.

Die Verschlimmerung einer Geschwulst durch eine Verletzung pflegt sehr viel rascher vor sich zu gehen als die Entwickelung der Geschwulst selbst.

Nach Ausschneiden von Krebsgewächsen, bei denen es nicht gelungen ist, alle Teile zu entfernen, entwickelt sich in den zurückgebliebenen Resten des Gewächses ein geradezu stürmisches Wachstum. Die mechanischen Reize des Schneidens und Herauszerrens der Geschwulst bei der Operation wirken, wie die Franzosen es sehr kennzeichnend ausgedrückt haben, wie Peitschenhiebe „Coups de fouet". Von einem derartig raschen oder gar stürmischen Wachstum der Geschwulst im unmittelbaren Anschluss an den Vorgang vom 26. 8. 08. kann aber hier nicht die Rede sein, da dann ,wie gesagt, B. nicht bis zum 14. Januar 1909 noch hätte arbeiten können.

Ich halte also, um es nochmals zusammenzufassen, eine Entstehung des augenscheinlich in der Mitte des Oberarmkopfes entstandenen Sarkomgewächses durch die leichte Verletzung am 26. August für gänzlich unwahrscheinlich, eine Verschlimmerung des etwa am 26. August 1908 schon vorhanden gewesenen Sarkomgewächses für zwar nicht unmöglich, aber ebenfalls für unwahrscheinlich.

Es ist hier besonders darauf hinzuweisen, dass der Entwickelung von Sarkomgewächsen in etwa nur 5 bis höchsten 7% Gewalteinwirkungen und zwar solche merklicher Art vorausgehen. In 93—95% der Fälle entstehen die Sarkomgewächse ohne jede äussere Veranlassung.

Die Berufsgenossenschaft hat daraufhin jeden Zusammenhang zwischen dem Unfall vom 16. August 1908 und dem am 14. Januar 1908 festgestellten Sarkomgewächs verneint und die Entschädigungsansprüche des B. abgelehnt.

Schiedsgericht und Reichsversicherungsamt haben diese Entscheidung als zu Recht ergangen bestätigt.

Besprechungen.

Wendt, Die Verletzungen des Ellenbogengelenks im Röntgenogramm (Aus dem Krankenhause „Bergmannstrost" [Geheimrat Oberst] zu Halle a. d. S.) mit besonderer Berücksichtigung der Frakturen des unteren Humerusendes. Mit 179 Röntgenbildern auf 18 Tafeln. (Ergänzungsbd. 23 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen von Prof. Albers, Schönberg. Hamburg 1910. Lucas Gräfe & Sillem.) Im Jahrgang 1901 unserer Zeitschrift konnten wir über den Atlas von Oberst, „Die Frakturen und Luxationen der Finger und des Carpus, die Frakturen des Metacarpus und der Vorderarmknochen" folgendes Urteil fällen:

„Mit diesem bis jetzt einzig dastehenden Werk ist eine naturgetreue Darstellung wohl aller vorkommenden Brucharten der genannten Gliedabschnitte geliefert, durch die sich der auf diesem Gebiete schon rühmlichst bekannte Verfasser den wohlverdienten erneuten Dank weiter ärztlicher und berufsgenossenschaftlicher Kreise gesichert hat."

Jetzt ist der aus der Überschrift gekennzeichnete Atlas von einem langjährigen Assistenten von Prof. Oberst, Herrn Dr. Wendt herausgegeben worden, der uns dasselbe uneingeschränkte Lob entlockt.

Es sei hervorgehoben, dass der Atlas von Wendt einige kurze Ergänzungen des Atlas von Oberst enthält. Schon im Jahre 1902 hat Wendt im Bd. VI der Fortschritte usw. die Brüche am unteren Teil des Oberarmes im Röntgenbilde zusammengestellt. Einzelheiten wiederzugeben, würde eine Abschrift der Erklärungen bedeuten.

Es sei nur hervorgehoben, dass das genannte Krankenhaus jetzt über 6100 genau durchforschte und röntgenographisch wiedergegebene Brüche der genannten Gegend verfügt.

Ferner sei darauf hingewiesen, dass die Erforschung dieser Riesenzahl Oberst zu dem Standpunkt geführt hat, bei starken Verschiebungen der Bruchstücke, die anders

nicht auszugleichen und in richtiger Lage zu halten sind, in der einfachen blutigen, bis jetzt von nur wenigen Chirurgen geübten, Einrenkung das einzige regelrechte einzuschlagende Verfahren zu erblicken.

Die Bilder sind klar und deutlich und plastisch schön. Der Atlas wird den zur Behandlung und Begutachtung Unfallverletzter berufenen Ärzten ein unentbehrlicher Ratgeber sein. Th.

Pels, Lenden. Chirurgische Operationslehre für Studierende und Ärzte. Mit 668 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. Verf. teilt, wie üblich, sein Buch in zwei Teile, in allgemeine und spezielle Chirurgie.

In dem 1. Teil wird ein breiter Raum der Anti- und Asepsis und der Schmerzbetäubung bei Operationen gewidmet. Sehr ausführlich behandelt der Verf. die neuere Methode der örtlichen Schmerzbetäubung wie Leitungs-Anästhesie, Venen-Anästhesie und Lumbal-Anästhesie. Auch die Allgemein-Narkose mit Äther und Chloroform wird ausführlich in ihren Vorteilen und Schädigungen behandelt.

Im 3. und 4. Kapitel spricht Verf. von der Durchtrennung und Wiedervereinigung der Gewebe sowie von der Gefäss-Chirurgie.

Im speziellen Teil handelt ein ausführliches Kapitel über die Operationen der Extremitäten, ein zweites über diejenigen am Kopf, weitere über die Operationen am Halse und der Brust, am Bauch und an den Harn und Geschlechtsorganen.

Ganz vorzüglich sind in dem Werke die Abbildungen. Dieselben sind nicht Photographien, sondern teils künstlerisch schöne, teils schematisch gezeichnete Bilder, welche Dr. Reinhold Müller angefertigt hat. Dieselben sind so übersichtlich und genau, dass man tatsächlich danach eine nicht zu komplizierte Operation, ohne sie vorher praktisch geübt zu haben, ausführen kann. Die Bilder geben die operativen Eingriffe in ihren einzelnen Phasen wieder. Sehr instruktiv wirken die neben den grösseren Oberflächenbildern eingefügten Durchschnitte durch die einzelnen Organe, welche die Topographie der in Betracht kommenden Körperteile klar darlegen.

Sicherlich wird das vorliegende Werk speziell dem Landarzt und dem Arzte in der kleinen Stadt, welcher nicht häufig Gelegenheit hat, Operationen ausführen zu sehen, ein sehr wertvoller Ratgeber bei der Ausführung kleinerer und grösserer operativer Eingriffe sein.

Auch für den Studierenden bietet das Buch reichlich Gelegenheit, seine chirurgischen und anatomischen Kenntnisse zu bilden und zu vervollkommnen.

Taendler-Berlin.

Georg Müller, Berlin. Die Orthopädie des praktischen Arztes. Urban & Schwarzenberg. 1910. Wie schon der Titel besagt, war es die Absicht des Verf., mit seinem Werke lediglich den Zwecken des praktischen Arztes zu dienen. Mit der Herausgabe dieses Buches ist tatsächlich einem dringenden Mangel abgeholfen worden, denn man kann es keinem beschäftigten praktischen Arzte zumuten, sich behufs Information über einen orthopädischen Fall erst durch Hunderte von Seiten über Theorien usw. durchzuarbeiten. In kurzen prägnanten Worten muss ein wirklich wertvolles Buch dem Praktiker Auskunft geben.

Diesen Zweck erfüllt das vorliegende Werk voll und ganz. Kein Streit über Theorien, sondern goldene Worte für die Praxis, das ist der Grundzug des Buches.

Im allgemeinen Teil gibt der Verf. genaue, leicht verständliche Beschreibungen der orthopädischen Verbände, der Hessingschen Schienenhülsenapparate, der Prothesen, der Massage und Gymnastik. Besondere für den Praktiker sehr wichtige Kapitel behandeln die Hautpflege und Diät orthopädisch kranker Kinder.

Im speziellen Teil ist ein breiter Raum den Verkrümmungen der Wirbelsäule gewidmet. Anschaulich und übersichtlich ist hier alles angeordnet, was der praktische Arzt von den Skoliosen wissen muss und was er in bezug auf die Behandlung selbst leisten kann. Ebenso sind die Kapitel der Lähmungen, der Gelenkentzündungen und der Erkrankungen der Extremitäten ausserordentlich klar und übersichtlich durchgeführt. Kein Wort zuviel und doch überall schnelles und durchdachtes Erfassen des Wichtigen und Brauchbaren.

Durch eine überaus grosse Anzahl gut gelungener Photographien und Röntgenbilder werden die Ausführungen des Autors in glänzender Weise unterstützt.

So füllt das Buch eine Lücke aus, die bisher in der Bibliothek des praktischen Arztes bestanden hat. Das Werk, das sich ausserdem noch durch vornehme Ausstattung auszeichnet, wird sicher bald einen grossen Leserkreis finden und jedem Praktiker als wertvolles unentbehrliches Nachschlagebuch dienen. Taendler-Berlin.

Focke, Schwere geheilte Verbrennung, Diät bei fiebernden Kindern. (Deutsch. med. Wochenschr. 16.|X. Vereinsbeilage.) Ein neunjähriger Knabe fiel rücklings in ein Waschfass mit kochendheisser Persil-Lauge und verbrannte sich vom Gürtel bis unterhalb der Kniekehlen. Sofort Wismutverband und Krankenhaus-Aufnahme; hier regelmässige schwache Borsalbe-Verbände. Am 16. Tage nahmen die Eltern den hoffnungslosen Kranken nach Hause. F. verband die eiternde, aashaft riechende Wundfläche mit Adip. lan. 100,0 Vaselin, 250,0 Aqu. und ad 1000,0. Die sehr darniederliegenden Kräfte, welche man bisher mit Milch und Eiern zu erhalten gesucht hatte, hob F. durch streng vegetarische Kost, bes. Pudding, Weissbrot, Butter Kompott, Gemüse, ohne Eier, wenig Milch. Am 4. Tage Verschwinden des Fäulnisgeruches. Nach 5 Wochen flächenhafte Granulationen, von da ab den einen Tag Verband mit Kühlsalbe, den andern Priesnitz von dünnem Eichenrindendekokt., nach 14 Tagen anstelle des letzteren physiologische Kochsalzlösung. Nach 4 Monaten Entfieberung und Hebung des Allgemeinbefindens, nach weiteren drei völlige Heilung mit zwar ausgedehnten Narben aber ohne jede Kontraktur.

Hammerschmidt-Danzig.

Classen, Strahlenpilzerkrankung durch Pferdebiss. (Deutsch. Milit. Ztschr. 10./X.) Aktinomykose infolge einer Hautverletzung ist selten. Marius (Beiträge zur Kasuistik und Pathologie der Act. des Menschen. Inaug.-Diss. 1899) nennt 7 Fälle — Stoss gegen die Brust, Hammerschlag auf den Bauch, Hufschlag auf die Wange, Daumenwunde, Holzsplitterverletzung der Hand, Brandwunden, Ritzwunde am Daumen mit Hafer), Illich (Beiträge zur Klinik der Aktinom. 1899) zählt auf 421 Erkrankungen 22 Fälle von Hautaktinomykose. Cl. hatte Gelegenheit diesen einen weiteren hinzufügen. Gelegentlich einer Gesundheitsbesichtigung am 26. V. 02 wurde bei einem Kanonier eine Geschwulst gefunden, die sich angeblich ohne bekannte Ursache seit Anfang April am linken Oberarm entwickelt und eine Schwäche des Arms herbeigeführt hatte. Die operative Entfernung der hühnereigrossen, mit dem atrophischen Muskel fest verwachsenen, bis auf die Knochenhaut sich fortsetzenden Geschwulst ergab eine beinartige, fibrinhaltende Geschwulst ohne Zystizerkusblasen, an die man a priori gedacht hatte. Die Wunde heilte ungestört, einige Wochen später aber trat eine schmerzhafte Versteifung der Schulter auf, welche allmählich sich erweichte und am 18. XI. eröffnet wurde. Der dünnflüssige, gelbliche Inhalt der Wundhöhle enthielt hellgelbe, punktförmige Körper, die sich unter dem Mikroskop als gut ausgebildete Drüsen und astförmig verzweigte Pilzfäden ergaben. Die nunmehr sehr genau aufgenommene Anamnese führte eine überraschende Aufklärung herbei: Am 26. III. 02 war der Kranke beim Putzen seines Pferdes von diesem mit dem Maule quer über den linken Oberarm gefasst und gebissen worden. Die ganz oberflächlichen Wunden waren jedoch unter Auflegen eines feuchten Lappens in 8 Tagen geheilt, doch konnte man die Hautnarbe noch erkennen. Anfangs machte die Wundheilung gute Fortschritte, dann traten neue Infiltrationen auf, welche bis zum Dezember 1903 noch einen 6maligen operativen Eingriff notwendig machten, so dass eine hochgradige Versteifung der linken Schulter die Folge war. Die Eiterung hörte jedoch allmählich auf, neue Infiltrationen bildeten sich nicht mehr und beim Prüfungsgeschäft der Invaliden im Jahre 1905, sowie später 1907 war der Zustand ein abgeschlossener, so dass der Mann als $66\,^2/_3\,\%$ erwerbsbeschränkt anerkannt wurde. Die Untersuchung des Pferdes hatte nichts Krankhaftes ergeben, so dass man annehmen muss, dass zufällig an den in dem Maule des Tieres befindlichen Futterresten Strahlenpilzkeime hafteten.

Hammerschmidt-Danzig.

Fischer, Akromegalie und Zirbeldrüsengeschwülste. F. spricht im ärztl Verein zu Frankfurt a. M. am 2. V. 10. (s. Münch. med. Woch. 24) über die Beziehungen des Hypophysistumors zur Akromegalie und zur Fettsucht. In der Akromegaliefrage hat in neuerer Zeit die endogene Theorie, die Anschauung, dass die Hypophysisadenome hierbei nicht die Ursache der Erkrankung, sondern die Folge derselben und den übrigen Verwechslungstörungen koordiniert seien, wesentlich an Boden gewonnen, vor allem durch den Nachweis Löwensteins, dass kleine Adenome in der Hypophyse sich häufig, ja nach

dem 40. Lebensjahre sehr häufig nachweisen lassen. Die Entscheidung aber hat die erfolgreiche Operation der Hypophysistumoren bei Akromegalie gebracht, welche einen Rückgang der spezifischen Erscheinungen zur Folge hatte. Die Akromegalie und die mit ihr gewöhnlich wenig kombinierte Fettsucht ist also auf eine Hypersekretion der spezifischen Hypophysisepithelien zurückzuführen. Aronheim-Gevelsberg.

C. Becker, Berlin. Trauma und Geschwulst. (Ärztl. Sachvst.-Zeitg. XVI. Jg. 1910. Nr. 8.) Verf. schildert an der Hand einer genauen Krankengeschichte des behandelnden Arztes den Verlauf eines Gehirntumors bis zum exitus letalis. Patient, der vorher absolut gesund und dem Arzte lange Jahre bekannt war, erlitt ein Trauma gegen den Kopf dadurch, dass er seine durchgehenden Pferde aufhalten wollte.

Schon nach einigen Tagen trat Schwerhörigkeit auf, dann folgten dumpfe Kopfschmerzen, mürrisches Wesen, abwechselnd mit frivolsten Äusserungen, Teilnahmlosigkeit, Gedächtnisschwäche, Silbenstottern usw. Nach etwa 6 Monaten Überführung in die chirurgische Klinik. Eröffnung des Schädels. Gliosarkom der linken Schädelhälfte, Metastasen im ganzen Gehirn. Ein Monat darauf exitus.

Billroth und Strümpell weisen in ihren Lehrbüchern auf das häufige Auftreten von malignen Hirntumoren nach einem einmaligen heftigen Trauma hin.

Im vorliegenden Falle, wo Pat. vorher nachweislich völlig gesund war und sich die Gehirnsymptome unmittelbar nach dem Unfalle einstellten und rapide vorwärts schritten, ist der Zusammenhang mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit anzunehmen und der Tod als Unfallsfolge aufzufassen. Taendler-Berlin.

Schneller, Wien. Röntgendiagnostik der Hirntumoren. (Deutsch. med. Wochenschr. 45/09. Vereinsberichte.) Für die Röntgendiagnostik kommen ausser den wenigen Kalksalze enthaltenden Tumoren nur die sekundären Veränderungen in Betracht. Am wichtigsten sind die Zerstörungen der Schädelwand und zwar die lokalen sowie die über die ganze Innenfläche des Schädels ausgedehnten Prozesse. In Betracht kommen weiter auch die Erweiterungen der Venenkanäle der Schädelknochen, die sich dort besonders finden, wo der Tumor seinen Sitz hat, so dass sie manchmal für die Diagnose des Sitzes der Geschwulst verwendet werden können. Die Schädelnähte sind bei Tumoren gewöhnlich stärker ausgeweitet, auch kommt eine Dickenzunahme vor und zwar entweder in Gestalt knöcherner Auswüchse oder konzentrischer Hyperostose der Schädelwand. Endlich findet man auch häufig Formveränderungen der Schädelwand. Unter 240 Fällen von Hirntumoren fanden sich 150mal positive Befunde, die 38mal durch die Operation oder Obduktion kontrolliert wurden. (Ob sie sich als richtig ergaben, wird nicht gesagt. Ref.) Hammerschmidt-Danzig.

Schwabach und **Bielschowsky,** Ein Fall von Myxofibrom des Felsenbeins mit multipler Hirnnervenlähmung. (Deutsch. med. Woch. 09. Nr. 18.) Eine 50jähr. Frau klagte bei ihrer Aufnahme über reissende Schmerzen in der linken Seite des Kopfes und besonders im linken Ohre und zwar seit 4 Wochen. Mit 14 Tagen hat sie Schwindelanfälle und öfters Übelkeit und Erbrechen. Kein Nystagmus. Rechtes Ohr intakt, links starke Störung für Flüstern, laute Sprache, Luft- und Knochenleitung, so dass eine Erkrankung des schallempfindenden Apparates unzweifelhaft war. Im Laufe der $^1/_2$ Jahr dauernden, zum Exitus führenden Krankheit kam es zur Parese des VI., VII., IX., X. und XI. Hirnnerven, zuletzt auch zu einer solchen des XII. linken. Stauungspapille wurde nie beobachtet.

Auf Grund dieses Krankeitsbildes entschied man sich für die Diagnose: ein Acusticus-Tumor der linken Seite.

Die Obduktion ergab, dass zwar Lokalisation und Diagnose auf Tumor richtig waren, dagegen der Tumor nicht vom Acusticus, sondern vom linken Felsenbein ausging. Er ist auf der mitgegebenen Photographie gut zu erkennen, ebenso ist deutlich auf dem Bilde sichtbar, ein wie starker Druck auf Hirn und Kleinhirn von dem Myxo-Fibrom ausgeübt worden ist. Die Parese der Nerven VI bis XI erklärt sich durch die Kongestion, welche die Foramina erlitten haben, durch die jene Nerven hindurchtreten.

Die Hauptfrage die sich Vortr. nun vorlegen, ist: gibt es eine Möglichkeit, diese Tumoren von Akustikus-Tumoren zu trennen, die, wie bekannt, mehrfach schon mit Erfolg operiert worden sind? Sie meinen, es sei möglich, und zwar aus folgenden 3 Gründen:

1. Die Felsenbein-Tumoren schädigen infolge ihres deletären Zuflusses auf

die Austrittstellen der Hirnnerven eine grössere Anzahl derselben, als die Akustikus-Tumoren, sie rufen diese Störungen auch frühzeitiger hervor.

2. Das Tempo des Krankheitsverlaufes ist bei dem Felsenbeintumoren ein langsameres.

3. Bei den Akustikustumoren sind die Allgemeinsymptome, spez. die Hirndrucksymptome im allgemeinen recht erheblich, spez. wird die Stauungspapille selten vermisst. Grund sei das schnellere Wachstumstempo. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei den Felsenbeintumoren.

Eine diff. Diagnose ist daher nicht unmöglich. Apelt-Glotterbad.

Hülsemann, Ein Fall von Chondrosarkom der Scapula. (Inaugur.-Dissert. Greifswald 1910.) Unter den Erkrankungen des Schulterblattes nehmen die Geschwülste einen nicht unbedeutenden Teil ein, und von diesen wieder haben die Chondrome und Sarkome an dieser Körperstelle ihren Hauptsitz. Die aus der Kombination des Sarkoms und Chondroms entstehende Mischgeschwulst — das Chondrosarkom — ist selten. Bis jetzt sind in der Literatur nur 4 solcher Fälle veröffentlicht von Billroth, von Wollcott, von Putti (zitiert von Deganello) und von Deganello aus der Heidelberger Klinik. Der Verf. Arbeit zugrunde liegende Fall stammt aus der Klinik Payrs und betraf einen 65jähr. Landwirt, der die Entstehung der Geschwulst auf einen Fall zurückführte. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten grossen Tumors ergab ein Chondrosarkom, dessen Matrix der Knorpel des Proc. coracoideus war. Deganello hat eine Statistik über die Knorpelgeschwülste der Scapula aufgestellt, auf Grund deren sich als häufigste Ursprungsstelle der untere Teil der Scapula ergibt, dann folgen die Spina, das Akromion und der Angulus superior int., der Proc. coracoideus ist hier nicht mit aufgeführt. Der Verlauf und die klinische Bedeutung des Chondrosarkoms hängt aber weniger von ihrem Sitz als von dem Charakter des Geschwulstgewebes ab: je zahlreicher und je kleinzelliger, um so rascher das Grössenwachstum und die Metastasenbildung. Lokale Einflüsse wirken aber in dieser Richtung ein. Ist die Geschwulst von Knochen, Periost und ähnliche festen Geweben umgeben, so wächst sie langsamer und bildet keine Metastasen; sind diese Schutzhüllen durchbrochen, so zeigt sie oft rapides Wachstum und Neigung zu metastasieren. In Fällen, wo interkurrent neue Schädlichkeiten den leidenden Teil treffen, erfolgt gewöhnlich plötzliche Zunahme des Tumors. Aronheim-Gevelsberg.

Manasse, Schläfenbeinverletzungen. M. spricht in der Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft (s. d. Refer. in der Münch. med. Woch. 24) über die Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeins. Er teilt die Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeines in 3 Gruppen:

I. Fälle, die direkt durch das Trauma zugrunde gehen;

II. Fälle, die direkt, also an den weiteren Folgen des Traumas, das Leben einbüssten;

III. Fälle, die mit dem Leben davonkommen.

Zu der 2. Gruppe gehören die Fälle, die an eitriger Meningitis, selten an Sinusthromben oder Hirnabszessen zugrunde gehen. Man könnte sie bezeichnen als „entzündliche Erkrankungen des Hirns und seiner Häute nach Felsenbeintraumen". Die 3. Gruppe umfaßt die Pat., welche an ihrem Felsenbeintrauma weder direkt noch indirekt zugrunde gehen. Sie werden eingeteilt in 1. solche, die auch funktionell zur völligen oder fast völligen Heilung kommen. a) Leichte Fälle mit normalem oder fast normalem Gehör, aber sonst deutlichen nachweisbaren Labyrinthstörungen, bedingt durch Commotio labyrinthi. b) Schwere Fälle von typischer Basisfraktur, die trotzdem auch zur funktionellen Heilung — wenn auch selten — kommen. 2. Fälle mit dauernder schwerer Schädigung der Funktion: traumatische Taubheit oder Schwerhörigkeit. a) Zufolge von Felsenbeinfraktur. b) Zufolge von Commotio labyrinthi, beide nur anatomisch, weniger klinisch zu unterscheiden. Aronheim-Gevelsberg.

Herxheimer, Schädelbasisbrüche. H. demonstriert in der wissenschaftlichen Vereinigung am städt. Krankenhause zu Frankfurt a. M. am 7. Sept. 1909 (s. Münch. med. Woch. 6) einen Pat. mit Schädelbasisbruch mit Beteiligung des l. Felsenbeins. Bei der Radikaloperation fand sich eine die Basis der Spitze des l. Warzenfortsatzes in horizontaler Richtung vollkommen durchsetzende Fraktur, die benachbarten Zellen des Warzenfortsatzes und das Mittelohr mit teils frischem, teils geronnenem Blute angefüllt. Der freigelegte Sinus sigmoideus und die benachbarten Partien des Kleinhirns von einem aus-

gedehnten Hämatom bedeckt, das dem verletzten Sinus entstammte. Die Besserung des schweren Allgemeinzustandes trat schnell ein, der Eiweiß- und Zuckergehalt des Urins verlor sich. Pat. wurde wieder erwerbsfähig. Aronheim-Gevelsberg.

Zimmer, Schädelbasisfraktur mit doppelseitiger Abduzenslähmung und meningitischen, durch Blutung bedingten Erscheinungen. (Deutsch. med. Woch. 16./10). Ein Kutscher wurde unter einem zusammenstürzenden Stapel von 16 je 2 Zentner schweren Mehlsäcken begraben. Bewußlos in das Krankenhaus gebracht, stöhnte er dauernd und war sehr unruhig; der Puls war unregelmäßig, 76 in der Minute. Neben starker Blutung aus beiden Ohren und geringerer aus der Nase trat wiederholtes Erbrechen auf. Eine äussere Verletzung bestand ausser einem geringfügigen Hämatom an der linken Hüfte nicht, Lähmungen waren nicht vorhanden. Am nächsten Tage war der Kranke bei Bewusstsein und klagte über heftige Kopfschmerzen, eine Erinnerung an die Vorgänge fehlte. Auf beiden Augen totale Abduzenslähmung, während die anderen Augenbewegungen frei waren. Nachdem in den nächsten Tagen eine Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten war, stieg am 6. Tage die Körperwärme, welche bisher 37,8 nicht überschritten hatte, auf 39,1, die Kopfschmerzen wurden sehr viel stärker und Nackensteifigkeit trat ein. Lumbalpunktion ergab fast reines Blut und Liq. cerebrospinalis, der völlig steril war. Nach der Punktion erhebliche Besserung. Zwei Tage später wieder Temperatursteigerung, unerträgliche Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit. Bei der Lumbalpunktion floss unter einem Druck von über 200 mm wieder stark blutiger Liquor ab, der in einer Menge von 30 ccm abgelassen wurde. Wieder prompter Erfolg und sofortiges Sinken der Temperatur. Von da an Besserung, so dass der Kranke 6 Wochen nach dem Unfall geheilt aus dem Krankenhause entlassen werden konnte. Nur zeitweise bestanden noch leichte Kopfschmerzen, die Abduzenslähmung aber war unbeeinflusst geblieben, die linke Pupille war grösser als die rechte, wegen der lästigen Doppelbilder trug der Verletzte eine Augenklappe über dem rechten Auge; die Sehschärfe war intakt. Bei einer Nachuntersuchung nach 3 Monaten war der Allgemeinzustand gut, nur zeitweise sollten nach Angabe des Kranken Kopfschmerzen, Schwindel und Kongestionen auftreten. Es bestand Strabismus convergens (Fixieren mit dem l. Auge), die Abduzenslähmung rechts war zurückgegangen, während sie links unverändert geblieben war. Die Pupillendifferenz war noch die gleiche. Wegen der Doppelbilder wurde noch immer eine Augenklappe getragen. An beiden Trommelfellen waren Einziehungen und narbige Wandaderungen nachweisbar, Flüstersprache rechts auf über 5, links auf 1 m.

Z. erklärt das Krankheitsbild als eine Basisfraktur, welche einen Querspalt im Schädelgrunde darstellt, unter Beteiligung beider Felsenbeinpyramiden mit Zerreissung des linken N. abducens. Die meningitischen Erscheinungen am 6. Tage, die zunächst an eine Infektion denken liessen, sind jedenfalls die Folgen eines Reizes, welche die aus den Pia-Gefässen stammende Blutmenge auf die Hirnhäute ausübte.

Hammerschmidt-Danzig.

Sünner, Über Schädelbasisbrüche und ihre Folgen, nebst Mitteilung von 90 Fällen mit Berücksichtigung ihrer Unfallbegutachtung. (Inaugur.-Dissertat. Bonn 10). Das Material, das der in Verf. Arbeit veröffentlichten Statistik zugrunde liegt, ist aus annähernd 1600 in den Jahren 1908—1909 im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder zu Bonn ausgestellten Unfallgutachten ausgesucht und umfasst 90 Fälle von Brüchen der Schädelbasis. (86 Fälle waren Brüche der Konvexität.) Unter den 99 Basisbrüchen war bei 5 Fällen auch die Konvexität betroffen. Unter den Verletzten waren alle möglichen Berufsarten vertreten, 89 Fälle betrafen Männer, 2 Frauen. Als Entstehungsursache der Brüche findet sich als die häufigste Ursache Fall aus der Höhe, dann Fallen schwerer Gegenstände auf den Kopf, ferner Quetschung durch Heuwender, Ackerwalze, zwischen Lokomotive, Hufschlag, Verschüttung und Überfahren. Die Dauer der sich anschliessenden Gehirnerschütterung schwankte zwischen mehreren Minuten, Stunden und Tagen. Als längste Dauer ist verzeichnet ein Fall mit 14 Tagen. An Lähmungen fanden sich: 1. Olfactorius 4 mal; 2. Opticus 24 mal; 3. Oculomotorius 5 mal; 4. Trigeminus 4 mal; 5. Abducens 6 mal (3 mal doppelseitig); 6. Facialis 9 mal (doppelseitig 1 mal); 7. Acusticus 53 mal (Schwerhörigkeit 40 mal, abnorme Geräusche 9 mal, Taubheit je 2 mal rechts und links); 8. Glossopharyngeus 2 mal; 9. Vagus 2 mal; 10. Hypoglossus 1 mal. An Lähmungen waren demnach ausser Trochlearis und Accessorius alle

Hirnnerven beteiligt. In 88 Fällen wurde Rente zuerkannt. Für völlig arbeitsunfähig wurden erklärt, also auf Vollrente erkannt, bei erster Untersuchung in 6 Fällen (später auf 80 % und $66\,^2/_3$ % herabgesetzt). Bei der Nachuntersuchung wurde sie noch erkannt in 2 Fällen, in welchen sich der Zustand erheblich verschlimmert hatte. Auch in einigen anderen Fällen war es notwendig bei der Nachuntersuchung die zuerst zuerkannte Rente zu erhöhen. Meist war jedoch das Gegenteil der Fall. Wohl zu beachten jedoch ist diesen Schwerverletzten gegenüber bei dem Vorhandensein objektiver Symptome nicht so leicht Simulation und Übertreibung anzunehmen, sondern die Leistungsfähigkeit unter kritischer Berücksichtigung der Angaben der Kranken abzuschätzen. — Bezüglich der Einzelheiten und der Krankengeschichten sei auf die Arbeit verwiesen.

Aronheim-Gevelsberg.

Raecke, Traumatische Meningitis purulenta ohne äusserliche sichtbare Verletzung (Ä. S. V. Z. 1909/1.) Verfasser schildert einen Fall von purulenter traumatischer Meningitis, welcher ohne äußerlich nachweisbare Verletzung nach kurzer Zeit zum Tode geführt hat. Es handelt sich um einen Mann, der beim Aufrichten aus gebückter Stellung sich an den Kopf stiess. Es trat noch am selben Tage heftiger Kopfschmerz auf, am nächsten Tage Erbrechen, Schmerzen, Schwindelgefühl, am nächsten Tage des Morgens plötzlicher Tod. Im Krankenhause wurden keine Lähmung, keine Spasmen beobachtet, dagegen Unruhe in den Gliedern, Zuckungen, mehrfaches Erbrechen. Bei der Sektion zeigte sich in der Scheitelgegend, an der Stelle wo der Verletzte sich gestossen hatte, eine ödematöse Schwellung und rötliche Verfärbung. Das Hirn zeigte die deutlichen Symptome einer eitrigen Meningitis, welche mit höchster Wahrscheinlichkeit auf die Verletzung zurückzuführen ist. Die Veränderung an dem Oberlappen der rechten Lunge lässt daran denken, dass vielleicht eine Lungenentzündung in der Entwickelung begriffen war, es werden noch Pneumokokken in dem Blute gekreist haben, so dass von hier aus eine Infektion der Gehirnhäute eingetreten ist. Todesursache: Eitrige Gehirnhautentzündung. Das Gutachten spricht sich mit höchster Wahrscheinlichkeit für den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod aus. Taendler-Berlin.

Federschmidt, Zur Ätiologie der traumatischen Meningitis. (Inaugur. Dissertat. Erlangen 1908). Wohl das grösste Kontingent der nichttraumatischen Gehirnhautentzündungen verdankt seine Entstehung entzündlichen Erkrankungen benachbarter Organe; bei chronischen Ohreiterungen ist die Gefahr einer Meningitis sehr gross; auch bei Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle und Nebenhöhlen kommt, wenn auch seltener als vom Ohr aus eine Fortpflanzung der Entzündung auf die Meningen vor. Wie Weichselbaum gezeigt, ist die Pneumonie in sehr vielen Fällen mit entzündlichen Veränderungen im Nasenrachenraum kompliziert, die meist eine reiche Pneumokokkenflora zeigen; von hier kann dann, auch wenn die Pneumonie bereits in Heilung ausgegangen ist, eine Überwanderung der Mikroorganismen zu den Gehirnhäuten stattfinden. Ähnliche Vorgänge wurden auch beobachtet bei Influenza durch den Pfeifferschen Bazillus und bei Erysipel durch Streptokokken. Von den primären Erkrankungen des Nasenrachenraumes kommen in Betracht Rhinitis acuta und chronica (Ozaena), Tuberkulose, Lues, Karies der Nasenknochen, des Stirn- und Keilbeines und von Neubildungen: Karzinom, Sarkom und Adenome, wenn sie zum Zerfall gelangen. Ausser dieser otogenen und rhinogenen Meningitis sind bekannt die von Erkrankungen des Auges und der Orbitalhöhle ausgehenden. Auch alle Eiterungen in der Nähe der knöchernen Schädelkapsel können eitrige Meningitis im Gefolge haben.

Die traumatische Meningitis teilt Huguenin zunächst ein nach Art des Traumas und spricht von Meningitis nach reiner Commotio cerebri, dann nach Verletzung des Schädels und seiner Weichteile ohne Perforation und nach solcher mit Perforation. Diese 3 Gruppen fasst er zusammen als primäre traumatische Meningitiden, während er unter sekundären diejenigen versteht, welche ihren Ausgang nehmen von einer im Anschluss an das Trauma entstehenden Ostitis oder nach Zersetzung der zwischen Dura und Knochen sich bildenden Blutextravasate, welche entstehen nach Nekrose des verletzten Knochens und nach Hirnabszessen. Diese letzteren Formen decken sich im wesentlichen mit denen der nicht traumatischen Meningitis; während aber dort die Eiterung in der Nähe des Schädelinnern das Primäre ist, ist sie hier das Resultat einer in ihrer Heilung gestörten, durch Trauma gesetzten Wunde. Von den primären Formen kommt in Betracht die

tuberkulöse, besonders im Kindesalter. Nach Fall, Stoss und Schlag gegen den Schädel und der damit verbundenen Schädigung des Schädelinnern kommt es bei gleichzeitiger tuberkulöser Erkrankung eines Körperorganes auf metastatischem Wege (durch Blut oder Lymphe) zur Bildung eines tuberkulösen Herdes im Schädelinnern. Wie das Trauma aber ganz verschiedener Art sein kann, so auch der Herd, von dem die Infektion ausgeht. Bald kann die Meningitis traum. einer zufällig vorhandenen Infektionskrankheit ihre Entstehung verdanken, bald hat die Infektion ihren Ausgang genommen von einer entfernt liegenden Eiterung des Körpers; häufiger bilden Eiterungen und entzündliche Vorgänge in der Nähe der Meningen, vor allem des Ohres, der Nase und des Rachens, den Infektionsherd. Bei gesunden Individuen kann sie hervorgerufen werden durch die in jedem Organismus schon physiologischerweise vorhandenen pathogenen Keime, wie sie die Nasen- und Rachenhöhle, der Darmkanal, der Uterus und die Urethra beherbergen. Nach einer Zusammenstellung von Merx über die Häufigkeit der einzelnen Bakterien bei der spontanen und traumatischen Meningitis liegen die Verhältnisse so, dass bei ersterer der Diplococcus pneumoniae lanceolatus und der Micrococcus meningitidis cerebrospinalis vorherrschen, während bei der traumatischen die Streptokokken und die verschiedenen Arten der Staphylokokken als die häufigsten Erreger gefunden werden. — Als Infektionsträger und Infektionsvermittler ist nach neueren Untersuchungen fast ausschliesslich die Nasenrachenhöhle anzusehen. Diese Infektionsweise scheint auch für die traumatische Pneumokokkenmeningitis von der größten Bedeutung sein. Auch ein in der Erlanger chirurgischen Klinik beobachteter Fall, der vom Verf. mitgeteilt ist, muß in seiner Ätiologie in diesem Sinne gedeutet werden. Bei einem 17jähr. Tagelöhner kanm es nach einer Basis- und Nasenbeinfraktur in unmittelbarem Anschluss an das Trauma zu einer eitrigen Meningitis der Basis und der Rückenmarkshäute bis zur Mitte des Brustmarkes. Als Erreger wurde der Diplococcus pneumoniae und dessen Herd im Nasenrachenraum konstatiert. Die Infektion kam von hier auf metastatischem Wege zustande, in dem die weichen Häute mit grossen Massen infektiöser Stoffe von der Blutbahn überschwemmt wurden.

Eine traumatische Meningitis entwickelt sich auch häufig nach solchen Traumen, die keine direkte Kommunikation des Schädelinnern mit der Aussenwelt setzten. Als Entzündungserreger kommen auch hier alle pathogenen Keime: der Tuberkelbazillus, die Strepto- und Staphylokokken in Betracht, die sich an den durch das Trauma gesetzten Locus minoris resistentiae festsetzen. — So bietet die traumatische Meningitis grosse Mannigfaltigkeit dar, hinsichtlich ihrer Ätiologie. Die durch das Trauma geschaffenen Wege, auf denen die Infektionserreger die Meningen erreichen, sind sehr verschieden und nicht immer die gleichen. Das spricht dafür, dass wir es bei der traumatischen Meningitis nicht mit einer spezifischen Krankheitsform, ähnlich der epidemischen, zu tun haben, sondern mit einer akzidentellen Wundkrankheit, die sich auf den Meningen lokalisiert.

Aronheim-Gevelsberg.

Perrier, Meningite post-traumatique à pneumobacille. (La Presse médicale. 1909. No. 38). Ein Reiter stürzt auf den Kopf und bietet unmittelbar nach dem Unfall ausser einer Ohrenblutung keinerlei Krankheitserscheinung. Nach 6 Tagen stellen sich Zeichen einer Meningitis ein. Die Lumbalpunktion ergibt einen Liquor, der polynukläre Zellen und Friedländische Pneumokokken enthält. Der Kranke genas.

Wallerstein-Köln.

Rössle, Pachymeningitis serosa chronica. R. spricht im ärztl. Verein München am 20. Okt. 09 (s. Münch. med. Woch. 6) über Pachymeningitis serosa chronica. Nach Vortr. besteht die Neigung dem Trauma bei der Entstehung von Durablutungen (ohne Schädelverletzung) eine allzugrosse Rolle zuzuschreiben, es gibt aber Fälle von nicht blutenden chronischen Pachymeningitiden, die nur ein einfaches sero-fibrinöses Resultat liefern, das in ähnlicher Weise, wie die gleichartigen Ergüsse auf den serösen Häuten organisiert wird. Die charakteristischen Merkmale der nicht blutenden Pachymeningitis zeigt eine Dura, welche von einem 56jähr. Manne stammt, der klinisch eine Psychose darbot und unter Erscheinungen von Herzinsuffizienz starb. Die Sektion ergab: schleichende Pericarditis adhaesiva, chron. exsudative fibrinöse Pleuritis, chron. Perisplenitis, also multiple seröse Entzündungen. Die Dura war an der Innenfläche samtartig verdickt aber ohne Blutungen oder Pigment; mithin eine chronische organisierende Duraentzündung nichthämorlshagischer Natur. Aronheim-Gevelsberg.

Thomalla, Rentenablehnung nach Kopfverletzung. Tödlicher Ausgang. (Zeitschr. f. med. Beamte. 4/10. Originalartikel). Der Kätner G. fiel am 9. 1. 1906 vom Wagen und zog sich eine grosse Wunde am Hinterkopf zu. Er wurde bewusstlos aufgehoben und in seine Wohnung gebracht. Nach den Aussagen der Zeugen — ein Arzt wurde nie hinzugezogen — verlor er „bald" nach dem Unfall das Gehör; während er vor dem Falle ganz vernünftig war, zeigte er nach demselben ein scheues Wesen, versteckte sich vor den Menschen und wusste nicht, was er tat und wo er war. Er kam körperlich sehr herunter, verlor für die Aussenwelt jedes Interesse; Verblödungszustände stellten sich ein, auch lag er vor seinem Tode ein Vierteljahr zu Bett, wobei er dauernd über heftige Kopfschmerzen klagte. Ein ärztliches Zeugnis vom 11. V 1906 sagt, der Verletzte habe sich angeblich eine Gehirnerschütterung zugezogen, das Gutachten des ärztlichen Sachverständigen vom 8. VI. 1906 lautet: „Zeichen einer Gehirnerschütterung seien nicht mehr nachweisbar, ebensowenig andere Unfallfolgen. Schwerhörigkeit werde durch Einlagerungen in die Trommelfelle bedingt." Am 24. VIII. 1906 lehnte daher das Schiedsgericht den Rentenanspruch ab, da „vorläufig keine Anzeichen einer Gehirnerschütterung; also keine Unfallfolgen vorliegen. Sollten sich später solche einstellen, so bleibt es dem Kläger unbenommen, von neuem mit Entschädigungsansprüchen hervorzutreten." Fast ein Jahr nach dem Tode des Verstorbenen nahm T. die Obduktion vor und stellte unter Nr. 8 des Protokolles fest: „Das Gehirn ist ein Matsch, es zeigt aber auf der linken Seite in der Gegend des Hinterhauptlappens bis zu den Schläfelappen stark rostbraune Verfärbung." Mit Recht zieht T. aus dem Befunde den Schluss, dass es sich um eine ausgedehnte Blutung im Gehirn gehandelt, deren Grenzen bei der matschigen Beschaffenheit des letzteren nicht nachzuweisen waren. Ob während des Lebens bereits Eiter im Gehirn bestand, lässt sich nicht entscheiden. Dass G. eine Gehirnerschütterung erlitten hatte, ist erwiesen; der Kommotionszustand hat nach den Akten 5 Tage gedauert. Da nun, wenn der Kommotionszustand länger dauert, auch fast stets noch andere Verletzungen des Gehirnes vorliegen, so muss man aus der rostbraunen Farbe ohne weiteres an eine ausgedehnte Blutung denken, nicht nur der Hirnhäute sondern auch des Zentralorganes selbst. Ob sich ein Gehirnabszess entwickelt hat, kann natürlich nicht mehr entschieden werden, die Charakteränderung des Mannes, die Abnahme seines Intellekts und die übrigen Folgen machen es so gut wie gewiss, dass er an den Unfallfolgen gestorben ist.

Hammerschmidt-Danzig.

P. Fürbringer, Berlin. Psychisches Trauma und Schlaganfall. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung. XVI. Jahrgang 1910. Nr. 9). Die Beiträge zu dem Zusammenhang zwischen psychischen Trauma und Schlagunfall auf dem Gebiete der Unfallbegutachtung sind sehr gering. Thiem erwähnt in seinem Lehrbuch eine 15 Jahre zurückliegende Abhandlung von Liersch über diese Materie.

Verfasser behandelt ausführlich zwei Fälle, in denen nach vorausgegangenem Ärger und Aufregung mit den Angestellten eine Gehirnblutung auftrat. Er schließt das erwähnte Gutachten mit den Worten: „Nichts spricht, da der Verstorbene noch kurz vor der Erregung seinen Beruf ohne erschwerende Hemmung ausgeübt, dagegen, dass er ohne jenen blutdrucksteigernden Zwischenfall noch längere Zeit am Leben geblieben wäre. Ich bejahe demnach mit den beiden Vorgutachtern die gestellte Frage. In dem zweiten Fall tritt die Blutung erst mehrere Stunden nach der gehabten Alteration ein. Da das Maximum der Erregung demjenigen des Blutdruckes entspricht, ist die Entscheidung eines Zusammenhanges in derartig protrahierten Fällen sehr schwierig. Taendler-Berlin.

Franck, Berlin. Tod durch Spätapoplexie als entschädigungspflichtige Unfallfolge. (Münchn. med. Wochenschr. 1909, 15.) Einem 26jähr. Tischler W. fiel eine hölzerne Keilzwinge (Knecht) von 10 (oder 50?) Pfd. Schwere auf den Hinterkopf. Die Zwinge traf nicht mit voller Kraft, sie setzte eine blutende Wunde. W. setzte die Arbeit nicht aus. 4—5 Monate später fiel er plötzlich besinnungslos um und starb am selben Tage im Krankenhause. Die gerichtliche Leichenöffnung zeigte Anfüllung der vier Hirnhöhlen durch reichlich flüssiges und geronnenes Blut, in der dritten Kammer lag ein wallnussgrosses Gerinsel. Ausserdem lag ein kleiner Erweichungsherd am Boden des rechten Hinterhorns. Es bestand Milzvergrösserung und Trübung der Herzmuskulatur. Nach Angabe der Frau und eines Mitarbeiters hat W. in der Zeit seit dem Unfall stets über Kopfschmerzen geklagt, er war still und missgestimmt. Andere Zeugen bestreiten

dies. Der Zusammenhang von Tod und Unfall wurde vom R.-V.-A. anerkannt. Das zugrunde gelegte Gutachten führte aus: eine schwere Infektionskrankheit, die sekundär eine Gehirnerweichung hätte bedingen können, ging dem Tode nicht voran. Es wird angenommen, dass die Verletzung eine Quetschung im Innern des Gehirns setzte, die zu einem Erweichungsherd führte. Unter dem Einfluss einer akuten Infektion (Körperwärme bei der Krankenhausaufnahme 38,7 °) kam es zum Fortschritt der Erweichung und zur Blutung. Bei den bisher veröffentlichten Fällen von Spätapoplexie trat die tödliche Blutung zwischen dem 3. und 52. Tage auf. Der beschriebene Fall bleibt hinsichtlich der Geringfügigkeit des Traumas, wie in bezug auf den überaus langen Zwischenraum von nahezu 5 Monaten bislang unerreicht. Schliack-Cottbus.

Miller, Augsburg, Über das Auftreten von Schmerzen bei Witterungswechsel. Münchn. med. Wochenschr. 1909, Nr. 16. Die Angaben der Patienten über Schmerzen vor Witterungswechsel wurden durch Barometerablesungen und Wetterbeobachtungen kontrolliert. Das Ergebnis der Nachforschungen ist, dass Leute mit chronischem Rheumatismus, Tabes, Ischias, Hemiplegie, Narben und Amputationsstümpfen auf die atmosphärischen Veränderungen, welche Witterungsstürzen vorhergehen in ausgesprochener Weise mit lebhaften Schmerzen und Beschwerden reagieren. Als begünstigendes Moment nimmt M. ein besonders empfindsames, auf alle Eindrücke rasch und intensiv reagierendes Nervensystem an. Schliack-Cottbus.

Koch, Zur Kenntnis des Verlaufes und zur chirurgischen Behandlung der akuten progredienten Encephalitis nach Trauma, sowie der Seitenventrikelinfektion und ihrer folgenlosen Ausheilung. (Inaug.-Dissertat. Marburg 1909.) In der Literatur ist von chirurgischer Seite relativ spät das Augenmerk auf die nicht abszedierende Encephalitis, insbesondere dic mit traumatischer Ätiologie gerichtet worden. Verf. Arbeit liegt ein Fall von isoliert traumatischer Encephalitis zugrunde, der in der chirurgischen Klinik Prof. Friedrichs in Marburg zur Beobachtung kam. Ein 8 Jahre alter Knabe fiel aus einer Höhe von 3 m auf einen gepflasterten Hof. In der Klinik fand sich oberhalb der Mitte des r. oberen Orbitalbogens eine 3 cm lange Rissquetschwunde, aus der Blut und Gehirnmasse quoll. Der Stelle der Verwundung entsprechend, fand sich eine dreimarkstückgrosse Eindellung mit wallartig erhabenen Rändern, von der aus sich nach hinten, lateral gegen den Augenwinkel Fissuren fortsetzten. Es bestand also eine Gehirnzertrümmerung und Fraktur des rechten Stirnbeins. Eine Verletzung des Sinus longitudinalis war unwahrscheinlich, da die Blutung keine sehr starke war; auch eine intrakranielle Blutung konnte ausgeschlossen werden. Eine Verschlimmerung des Zustandes des Verletzten, der nach kurzer Zeit wieder bei Bewusstsein war, wurde durch Annahme einer sich entwickelnden Meningitis bezw. Früh-Meningitis erklärt. Dass aber keine progrediente Meningitis vorlag, ging aus dem Resultat der Operation hervor, die darin bestand, die frakturierten Knochenteile aus der Wunde zu entfernen, welche dem freien Abfluss des gequetschten und infizierten Gehirns im Wege standen und unmittelbar darnach Atmung und Puls besserte. Alle Symptome konnten gedeutet werden durch das Vorhandensein einer infolge der bakteriellen Infektion des nach aussen offenen Kontusionsgebietes entstandenen akut progredienten Encephalitis, die als das Frühstadium des noch nicht sich begrenzenden Gehirnabszesses aufgefasst wurde, dessen definitive Ausbildung aber durch die Operation verhindert war. 14 Tage später auftretende klonisch-tonische Zuckungen im Fazialisgebiet wurden beseitigt durch Abtragung des Prolapses, wodurch den encephalitischen Produkten wieder freier Abfluss geschafft wurde. Eine rasche Entwicklung eines neuen Prolapses — der ebenfalls abgetragen wurde — liess auf Exsudatbildung im rechten Seitenventrikel schliessen. Eine nochmalige Verschlechterung des Zustandes wurde aufgefasst als Infektion der Zerebrospinalflüssigkeit des rechten Seitenventrikels. Mit deren Durchbruch nach aussen wurde die definitive Heilung eingeleitet, die keine Unterbrechung mehr erfuhr. Die Behandlung derartiger Fälle von Encephalitis besteht hauptsächlich darin, dass immer wieder für Lüftung des eigentlichen Infektionsherdes, also Eröffnung des Prolapses, gesorgt wird. Aronheim-Gevelsberg.

Andernach, Beitrag zur Begutachtung von Kopfverletzungen und deren Folgen. (Ä. Sachverst.-Ztg.1909. Nr. 17.) Verf. hält eine genaue neurologische Untersuchung direkt nach dem Trauma für unbedingt erforderlich, da man sonst häufig

bei späterer Begutachtung nicht weiss, welche Erscheinungen als Unfallfolgen oder als anderweitige Krankheitserscheinungen aufzufassen sind.

Es werden zwei Fälle geschildert, in denen bei relativ geringfügigen Verletzungen schwere Folgezustände sich entfalteten. In dem ersten Falle handelt es sich um eine Schädelbasisfraktur, welche äusserlich nur durch ein kleines Hämatom am Hinterkopf nachzuweisen war. Im zweiten Falle, wo nur eine ganz oberflächliche Wunde an der Stirn bestand, trat nach zwei Monaten eine Netzhautablösung ein.

Verf. hält die Lumbalpunktion für ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel bei allen Kopfverletzungen, da ein bluthaltiger Liquor mit Sicherheit darauf hinweist, dass es sich um eine intrakranielle Blutung handelt. Taendler-Berlin.

Tilmann, Diagnose und Behandlung der Hirnverletzungen. (Deutsche med. Wochenschr. 13/10.) Der Diagnose der Hirnverletzungen stehen oft grosse Schwierigkeiten dadurch im Wege, dass ein Knochenbruch ohne Zerstörung der Hirnmasse vorkommt und umgekehrt. Von den eigentlichen Hirnverletzungen sind die der grossen Gefässe im Innern des Schädels, namentlich der A. meningea media nicht zu trennen. Wenn Stich-, Hieb- oder Schussverwundungen diese Arterie verletzt haben, ist ein Hämatom leicht zu erkennen; wichtiger und schwieriger aber ist es, wenn eine stumpfe Gewalt ohne Verletzung der äusseren Haut einwirkt. Nach neuen Untersuchungen kann das Gehirn eine Raumbeengung von 5,3 % (also bei 1400 ccm etwa 739) vertragen. Der typische Verlauf eines Hämatoms der Meningea media ist folgender: Zunächst liegen Folgen der Verletzung vor oder der Kranke erholt sich bald von denselben, und Stunden, sogar Tage können vergehen, dann kommen Störungen des Bewusstseins, Hemiplegie, Zeichen allgemeinen Hirndrucks (Druckpuls, langsame Atmung, Lähmung der Augenmuskeln, Erweiterung und Reaktionslosigkeit der dem Extravasat entsprechenden Pupille, Stauungspapille, Erbrechen, Sensibilitätslähmung, Blasen- und Mastdarmstörungen). Der Kranke liegt meist auf der dem Eztravasat entsprechenden Seite. Die Hirndruckserscheinungen, namentlich des Koma treten fast gleichzeitig mit den Lähmungen auf zum Unterschied von den intrameningealen Blutungen, bei denen Bewusstseinsstörungen vorhanden sind ohne Druckpuls. Die Diagnose ist bei den klassischen Fällen leicht und wird sicher, wenn die Lumbalpunktion klare Zerebrospinalflüssigkeit ergibt. Bei operativer Behandlung wurden 33 % geheilt, ohne Operation nur 10 %. Bei allen Schädeltraumen kommen intradurale Hämatome der Piagefässe vor, welche der Hemisphäre flächenhaft aufsitzen. Nach einem freien Intervall kommt es zu leichter Benommenheit ohne allgemeinen Hirndruck, Erbrechen ist selten, es treten leichte Parese und Krämpfe auf, der Puls ist beschleunigt im Gegensatz zu der extraduralen Blutung. Die leichte Benommenheit beherrscht das Krankheitsbild. Operativer Eingriff wird nur notwendig, wenn Hirndruck sich einstellt. Von den Hieb-, Stich- und Schussverletzungen sind die letzteren die wichtigsten. Die Hirnzerstörung hängt ab von der lebendigen Kraft des Geschosses, doch können auch Pulvergase den Schädel allein zerstören und das Hirn verletzen. Bei der Behandlung kommt die strengste Asepsis in Betracht, jedes Sondieren ist strengstens zu vermeiden. Wie tief eine Kugel im Schädelinnern steckt, kann man nicht durch Röntgenbilder sondern durch den Fürstenauschen Apparat erkennen. Nach den Erfahrungen der letzten Kriege ist bei schweren Hirnzerstörungen ein primäres Eingreifen angezeigt; bei Splitterungen muss man daher stets trepanieren, die Splitter entfernen und die zertrümmerte Hirnsubstanz auswischen. „Die Entfernung der Kugel ist kein Grund zur primären Trepanation.“ Da die Kugel spezifisch schwerer ist als die Hirnsubstanz, wandert sie und soll daher möglichst bald entfernt werden, sobald ihr Sitz festgestellt ist. Bei den durch stumpfe Gewalt gesetzten Hirnverletzungen — Pressung zwischen zwei Widerständen, z. B. zwischen Wagen und Wand, plötzlicher Stoss oder Schlag bei freischwebendem oder aufliegendem Schädel, Fall aus der Höhe — sind folgende Symptome zu unterscheiden: Störungen, bedingt durch Schädigung des gesamten Hirns, (Commotio cerebri), die durch Verletzung umschriebenen Hirnpartien bedingten Symptome, Hirndruck, bedingt durch den Bluterguss in die Schädelhöhle, die Hirnhäute oder das Gehirn selbst. Bei allen das Gehirn als Ganzes treffenden Traumen, besonders dann, wenn der Knochen intakt bleibt, sind Störungen des Bewusstseins da. In schweren Fällen stürzt der Verletzte bewusstlos zusammen, der verlangsamte oder beschleunigte Puls ist kaum zu fühlen, die Haut ist

blass und kühl. Die Atmung verlangsamt und oberflächlich, Kot und Urin gehen spontan ab. In leichteren Fällen bemerkt der Kranke den Schlag, er ist schwindlich, hat eigentümliche Lichtempfindung und Ohrenklingen. Zwischen diesen beiden extremen Formen bewegen sich alle Grade der Hirnerschütterung. Die Bewusstlosigkeit kann lange anhalten, tritt Besserung ein, so kann ein Reizzustand des Gehirns einsetzen, als weitere Zeichen einer überstandenen Comotio cerebri sind Diabetes mellitus und insipidus sowie Schwindelerscheinungen beobachtet. Dazu treten allgemeine nervöse Reizerscheinungen z. B. traumatische Neurose. Sind Anhaltspunkte für Herderscheinungen vorhanden, so liegt stets eine Hirnläsion (Contusio cerebri) vor. Die Behandlung der Commotio muss ätiologisch sein, je nachdem Lähmung oder Reizstadium vorhanden ist. Besonders wichtig ist, dass jeder Kranke mit Commotio cerebri mindestens vier Wochen lang zu Bett liegt, denn so lange braucht das Gehirn unbedingt zur Regeneration. Bei der Contusio cerebri hängt der Sitz der Quetschungsherde im Gehirn von der einwirkenden Gewalt ab — bei Stoss oder Schlag an der getroffenen Stelle, bei Fall auf den Schädel auf der Auftreffstelle und dem gegenüber liegenden Pol, sowie am Schläfenlappen, der sich an den scharfen Kanten des Keilbeinflügels und des Felsenbeines quetscht. Die sofort mit dem Verletzung einsetzenden Symptome hängen von der Wichtigkeit der verletzten Hirnteile ab. Das Bild der Hirnquetschung ist selten rein, man wird aber eine solche annehmen müssen, wenn gleich nach der Verletzung Ausfallsymptome vorhanden sind und später epileptische Krämpfe ohne Zeichen von Hirndruck auftreten. Besonders schwierig ist die Beurteilung, wenn bei Hirnverletzungen, welche keine Symptome machen, später Beschwerden auftreten. Nach T. „projizieren“ sich vielfach im Innern des Schädels stattfindende Verletzungen nach aussen auf die Haut als Hyperalgesien oder Hyperaesthesien, so dass wir umgekehrt aus solchen auf Verletzungen des Gehirns schliessen können. Diese Zonen (im Sinne der Headschen Zonen) sitzen oft nur auf der behaarten Kopfhaut, manchmal aber gehen sie am Halse herunter bis zur Brust; sie können sich verkleinern und sogar verschwinden, bleiben aber oft Jahre lang bestehen und sind deshalb für die Unfallbegutachtung wertvoll. So lange sie da sind, kann man auf eine Hirnläsion schliessen. Man soll sie aber erst als vorhanden annehmen, wenn sie bei wiederholten Untersuchungen stets dieselbe Umgrenzung aufweisen. Die Behandlung der Gehirnquetschungen ist im allgemeinen abwartend, erst bei länger fortbestehenden epileptischen Anfällen soll man an Trepantation denken, im Zweifelsfall an der Verletzungsstelle. Hammerschmidt-Danzig.

Trendelenburg,[1]) Über Hirnerschütterung. D. Med. Wochenschr. 1/10. Durch Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Schädel kommen zustande: Hirnerschütterung, Hirnquetschung und Hirndruck; jeder der drei Zustände wird durch ein Beispiel erläutert. Für die Commotio cerebri ist charakteristisch die Bewusstlosigkeit, die im Moment der Gewalteinwirkung auf den Schädel da ist und allmählich wieder verschwindet. Nur in ganz leichten Fällen dauert sie Sekunden, sonst schwankt sie zwischen 10 Minuten bis zu 14 Tagen — Pirogoff sah sogar eine Bewusstlosigkeit, die 6 Wochen andauerte. Dieser Sopor ist so tief, dass der betreffende einem tief Narkotisierten gleicht und gegen äussere Eingriffe völlig gefühllos ist. Dass der Puls bei der Commotio stets verlangsamt und die Temperatur immer herabgesetzt ist, trifft nach T. nicht zu; ersterer ist häufig kurz nach der Verletzung beschleunigt, letztere einige Stunden nach derselben oft erhöht. Nur bei ganz leichten Fällen von Hirnerschütterung fehlt die retrograde Amnesie, d. h. die Erinnerung nicht nur an den Unfall, sondern auch an die letzte demselben vorangehende Zeit ist verloren gegangen; das geht so weit, dass bei tagelang andauernder Bewusstlosigkeit die Amnesie sich nicht selten auf mehrere Tage oder sogar Wochen von dem Unfall rückwärts erstrecken kann. Ein geradezu klassisches Beispiel führt Bergmann im Handbuch der praktischen Chirurgie (S. 177) an: Sein Assistent Nasse wurde durch eine Gasexplosion gegen einen eisernen Pfeiler geschleudert und erlitt einen Schädelbruch. Eine Viertelstunde später wieder zum Bewusstsein gelangt, wusste er nicht, was er auf dem Krankensaal vor der Explosion getan hatte, noch — der Unfall ereignete sich bei der Morgenvisite — dass er aufgestanden war, sich angezogen und gefrühstückt hatte. In schweren Fällen von Hirnerschütterung kommt nach Ablauf der

1) Referent f. d. XV. Versammlung Mitteldeutscher Psychiater u. Neurologen. 24. 10. 09.

Bewusstlosigkeit eine erhebliche Beeinträchtigung der Merkfähigkeit vor, die Eindrücke bleiben im Gedächtnis nicht haften, so dass auch nach völliger Genesung die Erinnerung an die Zeit nach dem Unfall fehlt. Das geht so weit, dass die Kranken manchmal genau angeben können, von welchem Tage ab die Erinnerung wieder anfängt. Hier seien auch die Fälle von traumatischen Dämmerzuständen erwähnt, z. B. ein Kutscher fällt vom Bock, bleibt einige Minuten bewusstlos, steigt wieder auf und fährt nach Hause, ohne nachher die geringste Erinnerung davon zu haben. Vorübergehende psychische Erregungszustände in den ersten Tagen nach dem Erwachen und dem Sopor sind nicht ganz selten und können, wenn sie mit Halluzinationen einhergehen, auch wohl mit einem Alkohol-Delirium verwechselt werden. Sie kommen indessen auch bei Kindern vor. Zuckergehalt des Urins und Polyurie — bis zu 10 Ltr. in 24 Stunden — im Anschluss an eine schwere Commotio mit länger dauernder Bewusstlosigkeit ist häufig beobachtet worden, beide kommen aber auch bei leichteren Fällen vor. In einem Falle, wo ein 15jähriger Arbeitsbursche 3—4 m tief heruntergefallen und einen Tag bewusstlos gewesen war, betrug die Harnmenge 7800 ccm; diese Polyurie dauerte 6 Jahre lang und verschwand alsdann allmählich.

Den Schluss der Arbeit, welche durch zahlreiche Beispiel erläutert wird, nimmt eine sehr sorgfältige Erklärung der einzelnen Symptome der Commotio ein.

Windscheid. Über Hirnerschütterung. Deutsch. med. Wochenschr. 1/10. Korreferat 24. X. 1909. Nachdem Trendelenburg die chirurgischen Folgezustände geschildert, geht W. auf die nervösen Störungen nach einer Commotio ein. Die bemerkenswertesten Zeichen sind: Verringerung der Merkfähigkeit, besonders für Namen und Zahlen, in Verbindung mit schnell eintretender geistiger Ermüdung. Ferner tritt eine abnorme affektive Erregbarkeit auf, die sich sowohl in erhöhter allgemeiner Reizbarkeit als auch in Stimmungsdepression, in Schreckhaftigkeit usw. zeigt. Subjektiv sind folgende Symptome zu nennen: Kopfschmerzen, Schwindel, Gedächtnisschwäche, Ohrensausen und Intoleranz gegen Alkohol. Bei der Untersuchung zeigt sich meist Erhöhung der Reflexe, Zittern der Hände, Verminderung der Kraft in den Extremitäten, grosse Labilität des Herzens bei körperlichen Anstrengungen, starke Hyperämie des Gesichts beim Bücken mit Schwindel. Die unmittelbar nach dem Unfall auftretende Commotionspsychose hat Trendelenburg bereits besprochen; sie heilt in weitaus der Mehrzahl der Fälle aus. Das Vorkommen einer Psychose nach einer Commotio hält W. für ausgeschlossen, wenigstens so weit es sich um eine eigene Form derselben handelt, die nur der Hirnerschütterung zukommt. Das gilt namentlich für den Korsakowschen Symptomenkomplex, den Kaberlah als spezifisch für eine Commotio hinstellt. Das ist sicher nicht der Fall. Von den Formen der Geistesstörung kommen nach Commotio vor: traumatisches Irresein und posttraumatische Demenz. Direkte Folge des Unfalls kann aber vor allem die Epilepsie sein, die zu psychischen Störungen zu führen vermag und unter Umständen erst ziemlich spät nach dem Trauma auftritt. Hammerschmidt-Danzig.

Jakob, Hirnverletzungen. J. berichtet in der Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden (s. Münch. med. Wochenschr. 25) über experimentelle Untersuchungen über traumatische Veränderungen des Zentralnervensystems. Vortr. fand bei allen Versuchstieren nach Einwirkung der entsprechenden Traumen anatomisch nachweisbare Störungen, und zwar nicht nur sekundäre Degenerationen, die auf kleine Blutungen zurückzuführen waren, sondern auch primäre Schädigungen feinster Natur. Aronheim-Gevelsberg.

Schultze-Bonn. Referat über chronische organische Hirn- und Rückenmarksaffektionen nach Trauma. Deutsch. med. Wochenschr. 45/09. Vereinsbeilage. Organische Erkrankungen auf Traumen einwandfrei zurückzuführen ist sehr schwierig. Dass psychische Momente allein organische Erkrankungen verursachen hält S. wenn auch für denkbar, so doch für unwahrscheinlich. Ob eine eigentliche Neuritis ascendens vorkommt, ist nach S. gleichfalls unwahrscheinlich, noch unwahrscheinlicher, dass sich an diese ein spinales Leiden anschliessen kann. Die Leiter der Entzündung sind aber nicht die Nerven, sondern andere Bahnen. Unter 161 Fällen von Tabes war 8mal Trauma angeschuldigt, Lues war in keinem Falle auszuschliessen. Die Möglichkeit eines Tabes traumatica gibt S. zu, lehnt aber ein peripherisches Trauma als Ursache ab. Bei der progressiven Paralyse ist Wasser m stets positiv ausgefallen; sie kann mithin

durch ein Trauma allein nicht ausgelöst werden. Die Aetiologie der multiplen Sklerose ist unbekannt, immerhin ist es denkbar, dass eine zentrale Verletzung ursächlich mitwirken kann. Das gleiche gilt für die chronische Myelitis; für die Syringomyelie glaubt S. einen Zusammenhang anerkennen zu müssen, denn er sah unter 27 Fällen 8mal schweres Trauma, darunter 6mal peripherischer Natur. In der Diskussion berichtete Nonne (Hamburg) über zwei Fälle von Tabes, die er für reine traumatische hält. Bei beiden lagen Erscheinungen vor, welche nach Intensität und Lokalisation dem Trauma „adaequat“ waren, es fehlten sonstige ursächliche Momente, auch traten die ersten Symptome in „adaequatem“ Zeitraum auf. Wenn auch N. den wissenschaftlichen Nachweis der traumatischen Entstehung der Krankheit nicht für erbracht hält, so glaubt er doch in diesen Fällen im versicherungstechnischen Sinne einen Zusammenhang unbedingt zugeben zu müssen. Hammerschmidt-Danzig.

Wendel, Schussverletzung des Hirns. W. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 20. I. 10 (s. Münch. med. Woch. 16) einen Fall von Gehirnchirurgie. Der Pat. hatte sich in die rechte Schläfe geschossen, war mehrere Tage bewusstlos und hatte einige Tage ataktische Sprachstörungen. Nach 4 Wochen geheilt entlassen. Seit 1 Jahre bestanden heftige linksseitige Kopfschmerzen, besonders beim Neigen des Kopfes nach links. Durch Röntgenstrahlen wurde das Geschoss im l. Hinterhauptlappen in der ersten Okzipitalwindung nahe dem Cuneus nachgewiesen, subkortical, 2 cm. links vom Hirnspalt. Um eine Verletzung der Sehsphäre zu vermeiden, wurde möglichst lateral operiert. Zungenförmiger Haut-Periost-Knochenlappen mit äusserer Basis; Spaltung der Dura; Einstechen einer Nadel in der berechneten Richtung, welche auf das Geschoss führte, das extrahiert wurde. Völlige Heilung, keine Sehstörung. Aronheim-Gevelsberg.

B. Baisch, Über Operationen in der hintern Schädelgrube. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX, p. 479.) Verf. berichtet über folgende 5 von Narath ausgeführte Operationen in der hintern Schädelgrube:

1. 16jähriger Junge mit Kleinhirncyste rechts, durch Hirnpunktion festgestellt. Osteoplastische Operation. Exstirpation von zwei zusammenhängenden Cysten und einer kleineren derberen Geschwulst. Histologisch: zellreiches Gliom. Glatte Wundheilung. Nach $^1/_2$ Jahr bestand Sehnervenathrophie; die Ataxie war gebessert, Kopfschmerz und Schwindel verschwunden.

2. 47jähriger Mann. 2 Monate vor Beginn der Erkrankung Sturz auf den Kopf. Kleinhirncyste rechts durch Probepunktion festgestellt. Nach mehreren Punktionen trat bei dem schon erblindeten Mann erhebliche Besserung ein; die Hirndrucksymptome, Kopfschmerz und Erbrechen verschwanden, die Ataxie ging bis auf Spuren zurück, so dass Pat. wieder gehen konnte. Operation daher nicht indiziert.

3. 19jähriger Mann. Kein Trauma. Diagnose auf Grund der Probepunktion Gliom oder Rundzellensarkom der linken Kleinhirnhälfte. Osteoplastisehe Operation. Schwammige Geschwulst in der Tiefe der linken Kleinhirnhälfte ausgeschält. Tamponade. 7 Stunden nach der Operation Tod im Kollaps. Sektion: Das plexiforme Gliom ist radikal exstirpiert; es fehlt die Hälfte des Kleinhirns.

4. 42jähriger Mann. Kurz vor Beginn der Erkrankung Fall auf den Hinterkopf. Probepunktion negativ. Neurologische Diagnose: Geschwulst wahrscheinlich im linken Kleinhirn. Osteoplastische Operation. Ausschälung eines abgekapselten Fibrosarkoms aus dem Winkel zwischen Pons und Kleinhirnhemisphäre links. Glatte Wundheilung. Nach $1^1/_4$ Jahr war der Allgemeinzustand ein recht guter; die Ataxie war nur unwesentlich gebessert; Trigeminus- und Facialislähmung unverändert; Sehvermögen links = 0, rechts stark herabgesetzt; linke Cornea weiss getrübt.

5. Neurologische Diagnose: Erkrankung der rechten Ponshälfte, wahrscheinlich Geschwulst. Operation abgebrochen. Tod 2 Tage später. Sektion: Athrophie der rechten Ponshälfte; ältere Blutungen im linken Schläfenlappen, frische im rechten Hirnstiel und im Subduralraume, die als Todesursache anzusehen waren.

In allen erwähnten Fällen nahm die Krankheit eine relativ rasche Entwicklung und datierte mit ihrem klinischen Beginn $^3/_4$ Jahr bis wenige Monate zurück. Die Diagnose und Indikationsstellung ist Sache des Neurologen, weshalb auch das Referat bezüglich der neurologischen Befunde auf das Original verweisen muss.

Die Neisser-Pollacksche Hirnpunktion ist von hervorragender diagnostischer Bedeutung, ermöglicht erst eine Seitendiagnose und hatte in einem Fall sogar therapeutischen Erfolg. Die vorliegenden Statistiken zeigen, dass die Kleinhirnoperationen nach einem Jahre unmittelbare Mortalität haben und dass das Schicksal dieser Operationen von einer Reihe von technischen Momenten mit bedingt wird.

Da der Äther zur Narkose für derartige Operationen ungeeignet ist, wurde in den mitgeteilten Fällen Chloroform in möglichst geringen Mengen angewandt und zuvor Morphium subkutan gegeben. Zur Beschränkung der Weichteilblutung hat sich die Umstechungsnaht nach Heidenhain — v. Hacker bewährt, die stets angewandt wurde. Umspritzung des Operationsgebietes mit Novokain-Adrenalinlösung vermindert sowohl die Blutung wie die Menge des notwendigen Narkotikums.

Die Bildung des Hautmuskellappens war die meist übliche, dagegen wurde im Gegensatz zu den meisten bisherigen Vorschlägen auch der ganze Knochenausschnitt mit in den Lappen genommem und am Schluss wieder exakt in den Defekt eingefügt. Um jede Schütterung zu vermeiden, bevorzugt Narath die Anwendung der Giglischen Säge zur Knochendurchtrennung. Bei der Operation in der Gehirnsubstanz selbst ist peinlichste Asepsis erforderlich; die Austrocknung der Gehirnsubstanz und Infektionsgefahr werden durch Berieselung mit körperwarmer Kochsalzlösung vermieden.

Als Gesamtresultat bei den mitgeteilten 5 Fällen ergibt sich, dass eine Cyste durch blose Punktion gebessert, und 4 Fälle operativ angegangen wurden. Von letzteren führten 2 zum Tode, 2 zur Heilung, allerdings mit erheblichen Ausfallerscheinungen und Störungen. Von Heilung kann man also nur insofern sprechen, als die Pat. vor dem sicheren Untergang gerettet und von den schrecklichen Symptomen des Hirndruckes befreit werden. Trotz der noch zahlreichen Misserfolge endigt die Arbeit mit der Forderung, dass in allen auch in bezug auf die Seite exakt diagnostizierten Fällen von Kleinhirngeschwülsten unbedingt trepaniert werden soll, sobald die Sehschärfe abnimmt.

Reich-Tübingen.

Schwabach und **Benda,** Cysticercus racemosus der Hirnbasis mit Gehirnstörungen. (Ref. deutsche mediz. W. 19, N. 13.) Eine 31jährige Frau wird wegen heftiger Kopfschmerzen in der linken Hinterhauptgegend, wegen Schwindels und Übelkeit mit zeitweiligem Erbrechen ins Krankenhaus aufgenommen. Es fand sich obg. beiderseitige hochgradige Stauungspapille, ausgesprochene Facialisparese links, leichte Hypoglossus- und Glossophanyngeusparese links und Schwerhörigkeit und Sausen im linken Ohr. An den Papillen und Reflexen keine erheblichen Störungen, Gang taumelnd. Baoinsky positiv. Lumbalpunktion stellt starke Erhöhung des Druckes fest, sonst keinen abnormen Befund. Die genauere Prüfung des Gehörorganes ergab links starke Herabsetzung des Gehörs für laute Sprache und Flüstern und liess auf Grund der Perceptionsveränderungen für Stimmgabeln eine Erkrankung des Schallempfindungsapparates annehmen. Es wurde an eine Akustikus-Erkrankung gedacht und ein Kleinhirntumor angenommen, der die erkrankten Hirnnerven komprimiert.

Bei der Obduktion fand sich ein Cysticercus racemosus der Hirnbasis. Es breitete sich besonders an der Oberfläche der Oblongata und des Pons aus. Die Meningen sind an den hier austretenden Nerven ebenfalls verändert, sie weisen Infiltration mit Bundzellen auf. Dieselben knüpfen sich besonders an die Nervenscheiden an. Interessant scheint es den Autoren, dass auch in den Seitenventrikeln Cysticerken sich befanden; so liessen sich vielleicht auch die beobachteten zentralen Veränderungen erklären.

Apelt-Glotterbad.

Legueu, Extraction d'une balle siégeant au niveau du pédoncule cérébral. (Société de chirurgie de Paris. La Presse médicale 1909. Nr. 53.) Vorstellung eines Kranken, der sich eine Kugel in die Karotiden-Gegend geschossen hatte. Nachdem der Verletzte zunächst einige Tage im Coma gelegen hatte, bot er Erscheinungen, die eine Verletzung des rechten Grosshirnschenkels annehmen liessen. Entsetzliche Kopfschmerzen und schmerzhafte Spasmen zwangen zu operativem Vorgehen. Nach der in der rechten Schläfengegend vorgenommenen Kraniektomie fand sich die Kugel unter dem Hirnschenkel in der harten Hirnhaut. Nach Entfernung der Kugel verloren sich die Kopfschmerzen.

Wallerstein-Köln.

Windscheid, Progressive Paralyse als Unfallfolge abgelehnt. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung. 16. Jahrgang 1910, No. 5.) Verfasser hatte folgenden Fall zu begutachten: Ein Zimmerer brach am 7. Nov. 03 durch die Verschalung eines Fussbodens durch, ohne sich irgend welche Verletzungen zuziehen. Er arbeitete weiter bis April 04 und konsultierte dann einen Arzt wegen Schwindelgefühl. Befund: Reflektorische Pupillenstarre, sonst Nervensystem normal. Nach und nach bis Januar 05 entwickeln sich die Symptome der progressiven Paralyse. Der behandelnde Arzt lehnte den Zusammenhang ab und ebenso der Verfasser in seinem Gutachten. Der Verletzte hatte vor Jahren eine syphilitische Infektion gehabt, es waren schon vor dem Unfall Spuren geistiger Minderwertigkeit vorhanden, ausserdem hat der Verletzte längere Zeit nach dem sehr leichten Unfall gearbeitet, sodass ein Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung nicht angenommen werden kann; auch eine Verschlimmerung eines schon bestehenden Leidens kann nicht anerkannt werden. Taendler-Berlin.

Simon, Zwei mit Antitoxin „Höchst" behandelte Fälle von schwerem Tetanus mit günstigem Ausgang. (Münch. med. Woch. 44.) In der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses zu Mannheim kamen 2 Fälle von sehr schwerem traumatischen Tetanus zur Behandlung, die beweisen, dass der Pessimismus gegen die Serum-Behandlung, wie er in einzelnen Arbeiten von Autoren wie Mandry und Brandenstein niedergelegt ist, nicht berechtigt erscheint. Beide Fälle gehörten zu den prognostisch schlechtesten mit sehr kurzer Inkubationszeit, und wenn sie nur unter dem Bilde eines mittelschweren und nicht ganz schweren Tetanus verliefen, so ist dies nach S. lediglich der energischen Serumtherapie (100 I.-E. 2 mal subkutan und 100 I.-E. 2 mal intravenös im zweiten Falle) zuzuschreiben. Der scheinbare Misserfolg mit der Präventivimpfung im 2. Falle lehrt, dass hier wahrscheinlich die Dosis (20 I.-E.) zu gering war, um den Tetanus zu unterdrücken, und dass in Zukunft mit höheren Dosen versucht werden muss, den Ausbruch der schweren Erkrankung zu verhindern.

Aronheim-Gevelsberg.

Heilmaier, Zur Antitoxinbehandlung des Tetanus. (Münch. med. Woch. 12.) Nach Mitteilung eines schweren Falles von Tetanus nach Kopfverletzung zieht H. folg. Schlüsse: Die Serumtherapie des Tetanus hat sich Schritt für Schritt und unermüdlich dem jeweiligen Stande der Erkrankung anzupassen. Unter Umständen mögen, solange der Tetanus lokalisiert bleibt, mehr oder weniger häufige subkutane Injektionen genügen, bei bedrohlicher, universeller Ausbreitung aber ist dringend zu, nötigenfalls mehrfach wiederholten, lumbal-subduralen Einspritzungen zu raten. Aronheim-Gevelsberg.

Esau, Ein Fall von lokalem Tetanus der Hand. (Deutsch. med. Wochenschrift 15/10.) Ein 14jähriger Junge schoss sich beim Spannen einer Taschenpistole in die linke Hohlhand, wobei Papier und Pfropfen nebst zahlreichem, feinem Schrot in die Wunde eindrangen. 5—6 Tage nach der Verletzung leichte Beugungskontraktur der Muskeln der im Handgelenk um 45° gebeugten Hand mit ziehenden Schmerzen. Da der Verdacht auf beginnenden Tetanus vorlag, sollte Antitoxin eingespritzt werden, doch unterliess man die Einspritzung, weil keine Spur von Trismus vorhanden war. 5 Tage später heftige Kontraktionen der Hand, die 4—6 mal in der Stunde auftraten. Die Hand steht dabei maximal volarflektiert, so dass Unterarm und Hand im rechten Winkel zu einander sich befinden. Wegen der vielen Fremdkörper in der Hand wird ein Reiz auf die Nerven angenommen und unter Blutleere operiert. Die N. digitalis sind ödematös und zeigen zahlreiche geschwärzte Stellen, auch liegen einige Schrote in der Nervensubstanz bzw. in der Nervenscheide. Im ganzen werden 20 Schrote und Fetzen entfernt. Zwei Tage später, nachdem die lokalen Krämpfe in der Hand geringer geworden waren, mässiger Opisthotonus und Krämpfe im Gebiete der Kaumuskeln, dabei unausgesetzt tonischer Krampf im linken Arm. Nunmehr Injektion von 100 J.-E. in der Nähe des N. medianus in der Mitte des Vorderarmes, welche noch mehrmals wiederholt wurden, so dass im Ganzen 500 J.-E. eingespritzt wurden. Die inzwischen eingetretene allgemeine ständige Starre und die Einzelkrämpfe lassen langsam nach, doch bleibt die maximale Beugestellung der linken Hand. Die Kontraktion ist enorm fest, die Beuger sind sehr derb, erst bei allmählicher Streckung gelingt es, die Hand beweglich zu machen, so dass der Junge, ein Friseurlehrling, seinem Berufe wieder ganz nachgehen konnte. Hammerschmidt-Danzig.

Johannes Oehler, Zur Diagnose der cerebralen Fettembolie. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 65. Band, 1. Heft.) Sowohl die Pathologie wie die klinischen Erscheinungen der Fettembolie in den Lungen, wie sie nach schweren Knochenbrüchen öfters beobachtet werden, sind seit lange bekannt und von dem Bild der Lungenembolie im allgemeinen nicht wesentlich verschieden. Unbekannter und differentialdiagnostisch wichtig ist das klinische Bild der Fettembolie in die Gehirnkapillaren, der cerebralen Fettembolie. Verf. beschreibt 2 derartige Fälle aus der Kraskeschen Klinik, von denen der eine tödlich verlief und autoptisch kontrolliert wurde. Beiden Fällen war gemeinsam die schwere Verletzung des Knochensystems (mehrfache Brüche), der schwierige Transport in die Klinik, das freie Intervall, und dann nach 24 bzw. nach 42 Stunden der schleichende Eintritt und heftige Verlauf der Gehirn- und Lungenerscheinungen. In dem zur Obduktion gelangten Falle fand sich ein offenes Foramen ovale, sodass die Fetttröpfchen hier unter Umgehung der sonst als eine Art Filter wirkenden Lungen direkt in den grossen Kreislauf und in die Gehirnkapillaren eindringen konnten. Praktisch wichtig ist, wie auch besonders ein Fall von Wiesmann lehrt, wo umsonst trepaniert wurde, die Differentialdiagnose gegenüber einer Compressio cerebri, bedingt durch Spätblutung aus einer verletzten Arterie meningea. Für die cerebrale Fettembolie spricht in diesem Falle das Fehlen des Druckpulses, das Fehlen isolierter Lähmungserscheinungen und das Fehlen von Veränderungen im Augenhintergrund.

H. Kolaczek-Tübingen.

Tschmarke, Elektrische Verletzung. T. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 16. XII. 09 (s. Münch. med. Woch. 13) einen Mann, welcher bei der Arbeit in einen Stromkreis von 6000 Volt Stärke eine Viertelstunde eingeschaltet war. Er war bewusstlos geworden und hatte sich an der rechten Hand eine Gangrän des Zeigefingers, mehrere Verbrennungen dritten Grades am Daumen und Mittelfinger und am l. Knie zugezogen. In Anschluss daran bespricht Vortr. die Art des Zustandekommens derartiger Verletzungen und 9 andere Fälle. Darunter befindet sich einer von Gangrän eines ganzen Armes (10 000 Volt) und 2 Todesfälle. Bez. der Behandlung elektrischer Unfälle empfiehlt er bei Herz- und Atmungsstillstand die Herzmassage und Darreichung tonisierender Mittel anstatt Anwendung der künstlichen Atmung.

Aronheim-Gevelsberg.

Guibé, Lésions productes par l'électrocution. (La Presse médicale 1910. Nr. 6. Société anatomique de Paris. 14. I. 10.) Durch den Körper eines Mannes läuft ein Wechselstrom von 12 000 Volt Spannung und zwar von der rechten Hand zu den Fersen. Nach einem $^1/_2$ stündigen Shock kommt der Mann wieder zu sich. An beiden Unterschenkeln bis zu den Knien zeigen sich Brandwunden zweiten und dritten Grades, der rechte Vorderarm ist bis zum Ellbogen völlig verkohlt, der rechte Oberarm bis zur Schulter mit tiefen Brandwunden bedeckt. Exarticulation des Armes im Schultergelenk. Die Gefässe in der Achselhöhle zeigten in geringer Ausdehnung Thrombosierung. Der Kranke genas.

Wallerstein-Köln.

Tilmann, Behandlung der traumatischen Formen der Epilepsie. (Deutsch. med. Wochenschr. 15. X. Vereinsbeilage.) Die Umgrenzung der genannten Formen ist schwierig; schliesst sich die Ep. gleich an den Unfall an, so liegt die Sache klar, tritt sie erst Jahre lang nach demselben auf, so wird man eine epileptische Disposition annehmen müssen. T. hat bei 20 operierten Fällen folgende Lokalbefunde erhoben: Bei der Hälfte war die Dura abnorm gespannt, Hirnpulsation kaum wahrnehmbar, Oedem der weichen Hirnhäute, zuweilen Narben und Verwachsungen. Nach dem Aufstechen des bulloesen Oedems Hirnrinde hellrot durch Gefässinjektionen. In anderen Fällen Zysten oder Periostitis und Exostosen; einmal war der Befund negativ. T. empfiehlt Operation stets am Ort der Verletzung; Entfernung aller Unregelmässigkeiten, Entleerung des Oedems durch Anstechen und Ausfliessenlassen. Zysten, welche nur teilweise entfernt werden können, werden tamponiert. T. sah bei seinen stets einseitig vorgenommenen Operationen 60 % Heilungen, 10 % Besserungen, 7 % (?) Todesfälle.

Hammerschmidt-Danzig.

Seige, Traumatische Epilepsie. S. spricht in der naturwissenschaftl.-medizin. Ges. zu Jena am 17. 2. 10. (s. Münch. med. Woch. 20) über operative Eingriffe bei traumatischer Epilepsie. Er weist auf die Wichtigkeit und genaue Anamnese bei trauma-

tischen Epileptikern hin und demonstriert einen Fall, der Jahre lang als solcher galt, bis das Vorhandensein von Abszessen bereits vor dem Unfall nachgewiesen wurde. Es gibt sicher eine Reflexepilepsie, wenn sie auch selten ist. Ein vorgestellter Pat. ist geheilt, seitdem eine Weichteilnarbe herausgeschnitten wurde. Sehr wichtig für die Frage eines operativen Eingriffes ist das Bestehen von Herderscheinungen, wenn auch bei längerem Bestehen des Leidens die eingetretene epileptogene Veränderung des Grosshirns den Eingriff illusorisch machen kann. Bei den geringen Aussichten der internen Theraphie ist aber bei geeigneten Fällen stets die Operation geboten. Aronheim-Gevelsberg.

Cluss, Über Dauererfolge der operativen Behandlung der traumatischen Epilepsie. (Inaugur. Dissertat. Tübingen 1910). Verf. Arbeit liegt ein Fall aus der v. Brunsschen Klinik zugrunde, der die längste bisher beobachtete Heilungsdauer von 18 $^1/_2$ Jahren nach der Operation aufweist. Im Anschluss an diesen Fall teilt er aus der Literatur 21 Fälle mit, die als sicher und dauernd geheilt gelten können unter Zugrundelegung eines Termins von 3 Jahren. Nach eingehender Besprechung der operativen Eingriffe und Indikationen zur Operation der als traumatische Epilepsie diagnostizierten Fälle gelangt er zu folg. Schlussfolgerungen:

1. Zur Festhaltung der Dauerheilung der traumatischen Jacksonschen Epilepsie ist eine Nachbehandlung von mindestens 3 Jahren nach der Operation erforderlich, da selbst nach einem unfallsfreien Zeitraum von 3 bis 5 Jahren noch vereinzelte Rezidive aufgetreten sind.
2. Eine günstigere Prognose gibt ein jüngeres Lebensalter bei der Operation.
3. Die Länge der Latenz und die Dauer der Epilepsie ist ohne Einfluss auf die Prognose; das Stadium der Latenz ist grösser, wenn das Trauma in frühester Kindheit oder in der Jugend erfolgt ist.
4. Die Aussicht auf Erfolg der Operation ist grösser bei Vorhandensein greifbarer örtlicher Veränderungen, als bei Fehlen von solchen.
5. Zur besseren Übersicht der vorhandenen Veränderungen empfiehlt sich die temporäre Schädelresektion. Die Dura ist immer zu spalten.
6. Zur Dauerheilung ist eine Ventilbildung in der Schädelkapsel nicht erforderlich; ebensowenig muss in allen Fällen das krampfende Zentrum der Gehirnrinde entfernt werden.
7. Lähmungen nach der Operation im Anschluss an Exstirpation von Gehirnsubstanz gehen meist völlig zurück; Anfälle, welche unmittelbar nach der Operation wieder auftreten, können selbst nach einigen Monaten und Jahren noch dauernd ausbleiben.

Aronheim-Gevelsberg.

Finkelnburg, Zur Frühdiagnose der multiplen Sklerose (sensibler Armtypus). (Münch. med. Woch. 17). Oppenheim und Cassirer beobachteten bei noch jugendlichen Personen die akute Entstehung einer Ataxie der oberen Extremitäten mit oder ohne gleichzeitige Bulbärsymptome, mit motorischer Schwäche in einem Arm oder halbseitiger spastischer Parese, bisweilen begleitet von deutlicher Atrophie der kleinen Handmuskeln und Schädigung der tiefen Sensibilität und einem damit in Verbindung stehenden Unvermögen, Gegenstände durch Betasten zu erkennen. Erst nach längerer Beobachtung wurden diese anfänglichen akuten Krankheitsschübe als zur Sklerose gehörig erkannt. Nach den Beobachtungen Verf. aus der medizinischen Klinik in Bonn ist dieser Beginn der multiplen Sklerose mit einer initialen Affektion der oberen Extremität nicht so selten und für die Frühdiagnose des Leidens von Bedeutung. In seiner Arbeit teilt Verf. eine Gruppe von Beobachtungen mit, in welchen die anfänglich zweifelhafte Diagnose durch die weitere Entwickelung des Leidens geklärt wurde.

Aronheim-Gevelsberg.

A. Cramer, Göttingen. Multiple Sklerose und Unfall. (Med. Klinik 1909. Nr. 52). In beiden Fällen handelt es sich um die Entscheidung der Frage, haben Unfall und Nervenleiden etwas miteinander zu tun, ist letzteres durch den Unfall ausgelöst oder beschleunigt. In beiden Fällen wird jeglicher Einfluss des Traumas auf die multiple Sklerose abgelehnt. In Fall I handelt es sich um einen durch beide Eltern erblich neuropathisch belasteten Mann, der wiederholt Gelenkrheumatismus überstanden hat. Das an sich schwache Nervensystem hat also dadurch weitere Schädlichkeiten überstanden. Es sei eine jetzt allgemein angenommene Ansicht, dass eine multiple

Sklerose meist nur in einem an sich schon schwach angelegten Nervensystem auftrete. Diese Bedingung sei hier erfüllt. Da der Unfall (Sturz auf gefrorenem Boden, Fall auf eine Seite, Rippenbruch, 8 Tage Bettruhe, 8 Tage Schonung) an sich als leicht bezeichnet werden müsste, könnte er das Nervenleiden nicht hervorgerufen haben. Fall II ist etwas schwieriger zu beurteilen. Pat. hat einen Sturz die Treppe hinab 6. Nov. 1904 erlitten, ist besinnungslos gewesen, dann wieder völlig arbeitsfähig geworden. 27. Jan. 1905 wurde er von einem Pferd geschlagen, doch war er nur wenige Tage bettlägerig, hat dann wieder seine Arbeit aufgenommen. $^1/_4$ Jahr nach diesem Unfall machte sein Nervenleiden sich bemerkbar, er wurde „wackelig". Wieder meint hier der Begutachter, daß der letzte Unfall nicht schwer genug gewesen sei, um das ernste Nervenleiden auszulösen. Der erste Unfall könne deswegen nicht in Betracht kommen, weil zwischen ihm und dem Eintritt der Erkrankung zu lange Zeit dazwischen liege. Apelt-Glotterbad.

Wendel, Stichverletzung des Rückenmarks. W. berichtet in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 7. Okt. 1909 (s. Münch. med. Woch. 5) über die Therapie eines von Völsch in der Versammlung demonstrierten Falles von Stichverletzung des Rückenmarks. Die für die Gebrauchsfähigkeit des Beines störenden, starken, spastischen Prozesse in der Beugemuskulatur wurden durch Durchschneidung hinterer Lendenwurzel nach Förster beseitigt. Aronheim-Gevelsberg.

Vogt, Poliomyelitis ant. chronica nach Trauma. V. berichtet im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 20. XII. 09 (s. Münch. med. Woch. 3) über zwei Fälle von Poliomyelitis anterior chronica bei Erwachsenen, die sich nach Trauma entwickelten. Die histologische Untersuchung ergab in beiden Fällen ausgedehnte degenerative Atrophien der grauen Vorderhörner, beim zweiten Fall im Hals- und Dorsalmark, beim ersten Fall im ganzen Rückenmark. V. fasst beide Fälle als spinale Atrophien auf. Der Zusammenhang mit dem Trauma ist als die Auslösung einer endogen bedingten degenerativen Erkrankung aufzufassen. Die Fälle sind rentenberechtigt. Aronheim-Gevelsberg.

Stintzing, Erbsche Lähmung spinalen Ursprungs. St. demonstriert in der naturwissenschaftl.-medizinischen Gesellschaft zu Jena (s. Münch. med. Woch. 19) einen Pat. mit Erbscher Lähmung spinalen Ursprungs. Ein 50jähr. Arbeiter wurde von einer Kuh umgerannt und war kurze Zeit bewusstlos. Als er wieder zu sich kam, waren beide Arme und Beine gelähmt. Nach 2 $^1/_2$ Monaten war die Lähmung der l. Oberextremität beseitigt, der Gang sicherer, Romberg nur noch angedeutet. Die Muskeln der r. Schulter und des Oberarmes sind atrophisch, die Fossa supra- und infraspinata eingesunken. Der r. Oberarm kann nicht abduziert, nicht gehoben und nicht supiniert werden. Die Bewegungen der Hand und Finger sind kraftlos. Sensibilität intakt. Reflexe im Bereich der Lähmung aufgehoben. Entartungsreaktion im Gebiete des N. axillaris und musculocutaneus. Nach Vortr. ist der Fall nicht auf eine durch Druck oder Zerrung bedingte radikuläre oder Plexuslähmung zurückzuführen, sondern mit Rücksicht auf die anfänglich allgemeine, später eingeengte Lähmung nach Art der Poliomyelitis ant. acuta auf eine spinale Läsion, vorwiegend im r. Vorderhorn des vierten bis fünften Zervikalsegmentes Die traumatische Entstehung macht eine umschriebene Hämatomyelie wahrscheinlich.
Aronheim-Gevelsberg.

Tedesko, Syringomyelie mit Hauterkrankung. T. demonstriert in der Ges. für innere Medizin u. Kinderheilkunde in Wien (s. Münch. med. Woch. 10) einen Fall von Syringomyelie mit symmetrischer Hautaffektion an beiden Ohren. An der Hinterseite beider Ohrmuscheln sitzt seit mehreren Monaten je ein linsengrosses Geschwür, entsprechend der Grenze der Gebiete des zweiten Zervikalis und Trigeminus. Die Geschwüre trotzen jeder Therapie. Aronheim-Gevelsberg.

Schönfeld, Schöneberg. Landrysche Paralyse, angeblich durch Erkältung entstanden und als Unfallfolge anerkannt. (Ärztliche Sachverständigen Zeitung. XVI. Jahrgang 1910. Nr. 7). Verfasser schildert folgenden Fall:

Ein Bodenmeister von 36 Jahren hatte sich bei der Arbeit in der Verdampfungsstation sehr erhitzt und musste dann auf einem Filterturm weiter arbeiten. Hier war es kühl und zog stark. Patient fühlte sich schon am selben Tage nicht wohl, war matt und abgeschlagen. Nach 7 Tagen, am 10. Oktober, Aufnahme in ein Krankenhaus. Befund: Herz, Lunge, Nieren normal. Muskulatur der unteren Extremitäten schlaff und kraftlos. Patellar-, Achilles-, Fusssohlen-, Hoden- und Bauchdeckenreflexe fehlen. Von

Seiten der Extremitäten, der Blase, des Mastdarmes keine Schmerzen. Am 12. Oktober Schluckbeschwerden; am 13. Oktober Erschwerung in der Bewegung der Arme und des Kopfes, Schluckbeschwerden gesteigert, Empfindung für gewöhnliche Berührung erloschen. 14. Oktober totale Lähmung aller Organe, Atemnot — Tod.

Diagnose: Akute aufsteigende Paralyse, sogen. Landrysche Paralyse.

Die Ursachen dieser Krankheit sind noch wenig bekannt, doch soll ätiologiseh die plötzliche Abkühlung eines kleineren Körperbezirkes in Betracht kommen. Gewöhnlich geht die Erkrankung mit Fieber einher, das hier völlig fehlte. Höchstwahrscheinlich handelt es sich ursächlich um eine durch Giftwirkung (eventuell bakterieller Art) erzeugte Veränderung in dem Nervensystem. Die Berufsgenossenschaft hat die Entstehung der Landryschen Paralyse als Folge eines Betriebsunfalles anerkannt und der Witwe die Hinterbliebenenrente zugesprochen. Taendler-Berlin.

Preiser, Frühfrakturen bei Tabes. P. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 12. IV. 10 (s. Münch. med. Woch. 16) einen Pat. mit Frühfrakturen als Initialsymptom der Tabes. Bei dem 45jähr. Pat. bestand seit einigen Wochen eine hochgradige Schwellung des l. Fusses, die ohne Schmerzen verlief. Das Röntgenbild zeigte eine starke Zertrümmerung der Fusswurzel- und Mittelfussknochen. Die Pupillen sind ungleich, links Areflexie, Patellarreflexe erhöht, kein Romberg. Der Fall erinnert an einen ähnlichen, von Trömmer und Preiser beschriebenen, wo ein 39jähr. Bote ein Jahr lang mit einer infolge geringen Traumas erlittenen schweren Knochenzertrümmerung im Fuss umherging und bei dem sich erst nach einem Jahr deutliche Tabes nachweisen liess. Aronheim-Gevelsberg.

Küttner, Operationen wegen Tabes. K. berichtet in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 14. III. 10. (s. Münch. med. Woch. 18) über 14 Förstersche Operationen. Während bei der einen Gruppe (Operation bei Littler scher Krankheit und verwandten Zuständen) die unmittelbaren Operationserfolge gute sind (bei 10 Operierten kein Todesfall), ist die Operation bei Rückenmarksleiden, namentlich Tabes, sehr gefährlich, da es sich meist um durch Unterernährung geschwächte Pat. handelt. Die funktionellen Ergebnisse bei Operationen der ersten Gruppe sind gut; in allen Fällen wurden die Spasmen beseitigt. Von Rückenmarkskrankheiten wurden drei Tabiker wegen gastrischer Krisen operiert; ein Pat. starb an Infektion; in den zwei anderen Fällen ist nach der Operation Erbrechen nicht mehr aufgetreten. Systematische Nachbehandlung ist stets erforderlich. Aronheim-Gevelsberg.

Enderlen, Operation bei tabischen Krisen. E. demonstriert auf dem Würzburger Ärzteabend am 16. III. 10. (s. Münch. med. Woch. 18) einen Pat., welcher wegen tabischer Krisen operiert wurde. Die Krisen äusserten sich hauptsächlich in heftigen Schmerzen rings um den Brustkorb, bestanden Tag und Nacht und waren durch Druck auszulösen; Gürtelschmerzen begannen rechts an der Grenze zwischen 4. und 5. Dorsalsegment und reichten bis zum 10. Dorsalsegment. Links bestand annähernd der gleiche Zustand. Lähmung für Heiss und Kalt bestand im 4. bis 11. Dorsalsegment, taktile Empfindungslähmung vom 4. bis an die obere Grenze des 12. Dorsalsegmentes. Es wurden in einzeitiger Operation beiderseits die hinteren Wurzeln (5. bis 9. Thorakalwurzel) entfernt, worauf die Beschwerden schwanden. Aronheim-Gevelsberg.

Sencert, Intervention chirurgicale dans les traumatismes du rachis et de la moelle. (La Presse médicale 1909. Nr. 89). In einem auf dem 22. französischen chirurgischen Kongress über die chirurgische Behandlung der Traumen der Wirbelsäule und des Rückenmarks gehaltenen Referat unterscheidet S. zunächst zwischen den Fällen mit partieller Schädigung des Rückenmarks und denen mit totaler Läsion des Querschnitts. Bei den letzteren kommt es nie zu einer Wiederherstellung der zerstörten Nervenelemente, es kommt zum endgültigen Verlust des ganzen unter der zerstörten Partie liegenden Rückenmarkabschnitts. Bei den ersteren ist, so lange die Neurofibrillen der Achsenzylinder gar nicht oder nur wenig geschädigt sind, eine Reparation möglich. Vorbedingung für die Wiederherstellung der Funktion ist die rasche Beseitigung des schädigenden Moments, im anderen Falle werden die zunächst nicht destruktiven Läsionen zu destruktiven. Beide, die destruktiven und die nicht destruktiven Läsionen, äussern sich klinisch zunächst in gleicher Weise, im Verlust der motorischen und sensiblen Funktionen, die von den geschädigten Nervenelementen abhängig sind. Nach S. lassen sich

die destruktiven Läsionen des Marks leicht von den nicht destruktiven unterscheiden. Bei den ersteren erlischt die Erregbarkeit der Muskeln für den faradischen Strom rasch und völlig, es stellt sich sehr rasch Entartungsreaktion ein, bei den letzteren bleibt die Erregbarkeit der Muskeln durch den faradischen Strom erhalten, es fehlt die Entartungsreaktion, die galvanische Erregbarkeit ist gesteigert. Das Verhalten gegen den elektrischen Strom gestattet gleichzeitig die Trennung der operabeln Fälle von den nicht operabeln. In einer Reihe von Fällen gestattet schon die einfache klinische Untersuchung die Diagnose einer partiellen Schädigung des Rückenmarks. Ob aber diese Schädigung auf eine anhaltende Kompression, auf eine Kontusion oder eine andere Ursache zurückzuführen ist, lässt sich in der Regel nur auf Grund der elektrischen Untersuchung entscheiden, z. B. in folgenden Fällen:

1. Ein Knabe war in den Nacken geschossen worden und zeigte danach eine Lähmung des rechten Armes. Das Radiogramm lehrte, dass die Kugel in der Nähe der processus odontoideus des Epistropheus sass. War nun die Armlähmung bedingt durch eine Durchtrennung der Pyramidenbahn oder war sie zurückzuführen auf eine Kompression des Bündels durch die Kugel, einen Knochensplitter oder ein Blutgerinsel. Die elektrische Untersuchung lehrte, dass die elektrische Erregbarkeit erhalten war. Es konnte sich demnach nicht um eine Zerstörung, sondern nur um Kompression der Nervenbahn handeln. Es wurde die Laminektomie des Atlas und Epistropheus gemacht und man fühlte die Kugel als einen das Mark komprimierenden Vorsprung. Die Entfernung der Kugel, die im processus odontoideus sass, gelang nicht, aber durch die Abtragung der Bögen des Atlas und Epistropheus wurde die Kompression des Marks gehoben, so dass die Lähmung vollkommen sich zurückbildete.

2. Ein Mann wird mit einer unvollständigen Paraplegie ins Krankenhaus gebracht. Er war gestürzt und hatte sich einen Bruch des 12. Brustwirbels zugezogen. Die Frage, worauf die Paraplegie zurückzuführen sei, auf eine Zerstörung oder auf eine Kompression des Marks, wurde durch die elektrische Untersuchung gelöst. Dieselbe gestattete die Diagnose einer Kompressionslähmung und da die Lumbalpunktion negativ ausfiel, musste man annehmen, dass es sich um eine extradurale Blutung handelte. Man nahm daraufhin von jedem Eingriff Abstand mit dem Erfolg, dass nach 2 Monaten die Paraplegie geschwunden war.

Für das Verhalten bei partiellen Läsionen des Rückenmarks stellt S. folgende Regeln auf: Liegt keine Wirbeldeformität vor, so wird es sich um eine Hämatomyelie, um eine Kompression oder eine indirekte Kontusion des Marks handeln. In den drei Fällen braucht man nicht operativ vorzugehen. Liegt eine Wirbeldeformität vor, so muss diese ausgeglichen werden. Luxationen müssen reponiert werden, bei Brüchen der Wirbelbögen mit Einsenkung muss der eingesunkene Bogen in das richtige Niveau gebracht werden, gegen Brüche der Wirbelkörper ohne Dislokation kann man mit langsam wirkendem Druck gegen den Gibbus und permanentem Zug am Kopf vorgehen, Brüche der Wirbelkörper mit Dislokation bedürfen der Laminektomie. In vielen Fällen wird die klinische Untersuchung nicht entscheiden können, ob es sich um eine partielle oder totale Läsion des Marks handelt. Auch hier ist die elektrische Untersuchung ausschlaggebend für die Diagnose und damit für die Behandlung. Spricht die elektrische Untersuchung für eine totale, destruktive Läsion, so soll man sich jedes Eingriffs enthalten.

In der Diskussion, die sich an dies Referat anschloss, berichtete Fontan über drei Fälle von Wirbelsäulenfraktur, in denen er die Laminektomie machte. Im ersten Fall handelte es sich um einen Bruch des 11. Brustwirbels mit Paraplegie, Blasenlähmung und heftigen Schmerzen. Trotzdem man sich erst 54 Tage nach dem Unfall zur Operation entschloss, besserte sich die Paraplegie bedeutend und die übrigen Erscheinungen schwanden völlig. Im zweiten Fall — ebenfalls einer Brustwirbelfraktur — wurde am 10. Tag operiert. Das Mark war vollkommen durchtrennt. Nach unvollständiger Naht der Dura kam es zu einer Heilung der Cystitis und einer geringen Besserung der Paraplegie. Im dritten Fall war das Mark in der Höhe des 10. Brustwirbels durch eine Kugel zerrissen. Eine Aneinanderlagerung der Stümpfe war nur nach völliger Resektion des gebrochenen Wirbels möglich. Die Enden der Wirbelsäule wurden durch Metallfäden zusammengebracht. Das Resultat war bemerkenswert. Der Autor glaubt, dass das Mark

einer Regeneration fähig ist, wenn durch exakte Aneinanderlagerung eine Vereinigung per primam ermöglicht ist.

Willems (Gent) berichtet über folgende Beobachtungen:

1. Ein 39jähriger Mann wird von einem Haufen Leinenballen verschüttet und trägt eine Luxation des 12. Brustwirbels mit Bruch der Querfortsätze davon. Die Beine sind völlig gelähmt und gefühllos. Unmittelbar nach dem Unfall wird die Luxation durch Operation behoben. Bei der Laminektomie scheint das in einer Ausdehnung von 8 cm blossgelegte Rückenmark intakt. Nach 4 Tagen Tod an Bronchopneumonie.

2. Ein Arbeiter stürzt von einer Leiter auf den Rücken. Er kann seine Arbeit in den nächsten 7 Monaten noch fortsetzen, klagt aber beständig über Schmerzen, die man auf die verschiedensten Ursachen zurückführt. Dann entwickelt sich eine Paraplegie, Inkontinenz und Decubitus. Tod 15 Monate nach dem Unfall. Die Sektion ergibt einen nicht konsolidierten Bruch der Dorn- und Querfortsätze des 12. Brustwirbels und des ersten Lendenwirbels und im Bereich der Bruchstelle ein grosses Endotheliom der Rückenmarkshäute.

3. Ein Arbeiter zeigt nach einem Sturz in einen 8 cm tiefen Brunnen Parese und Anästhesie beider Beine mit Steigerung der Reflexe. Die Lähmung verschlimmert sich, die Reflexe verschwinden. Das Radiogramm ist negativ. Bei der Lumbalpunktion wird Blut entleert. Danach Rückkehr der Bewegungen, des Empfindungsvermögens und der Reflexe. — Endlich Mitteilung einiger Fälle, die beweisen, wie notwendig in allen Fällen von Kontusionen der regio lumbalis die Anfertigung von Radiogrammen der Wirbelsäule ist.

Doyen (Paris) ist der Ansicht, dass die wegen Frakturen der Lendenwirbelsäule vorgenommenen Operationen selten gute Resultate geben wegen der dabei vorhandenen hochgradigen Schädigung des Marks. Die Laminektomie wirke günstig, wenn nur eine Kompression des Marks vorliege.

Raymond (Paris) teilt folgende Fälle mit, in denen er die Laminektomie machte:

1. Fraktur des 10., 11. und 12. Brustwirbels mit Dislokation. Gleich nach dem Unfall sind die motorischen Störungen unbedeutend, am anderen Morgen besteht totale Paraplegie, Anästhesie und Fehlen der Reflexe. Sofortige Laminektomie des 9., 10., 11. und 12. Brustwirbels. Das Mark ist plattgedrückt zwischen Wirbelkörper und Bögen. Abtragung der Bögen. Die Dura zeigt einen Riss, aus dem ein Blutgerinsel hervorquillt. Das Mark wird in seiner Lage gelassen. Rasche Rückkehr der Motilität und Sensibilität, nur die Beweglichkeit der Extensoren bleibt eine unvollständige.

2. Im zweiten Fall bestand von vornherein totale Paraplegie und Anästhesie. Die Operation, bei welcher sich das Mark völlig durchtrennt erwies, war erfolglos.

3. Im dritten Fall handelte es sich um eine alte Fraktur, bei der heftige, immer schlimmer werdende Schmerzen bestanden. Bei der Laminektomie fand man das Mark durch starke Kallusbildung komprimiert. Die Schmerzen wurden durch die Operation wesentlich gelindert, nicht die bestehenden Lähmungserscheinungen.

Vidal (Angers) bespricht die Möglichkeit der Wiedervereinigung durchtrennter Nervenwurzeln und ist gewillt, bei totalen tiefsitzenden Markverletzungen zu operieren.

Brunswic-Le Bihan (Tunis) hat bei einem tunesischen Eingeborenen wegen einer Wirbelsäulenfraktur wenige Stunden nach dem Unfall die Laminektomie ausgeführt. Das Mark zeigte sich bei der Operation durch einen Wirbelbogen stark komprimiert. Nach Behebung der Kompression rasche und völlige Heilung. Der Autor empfiehlt die Vornahme der Operation zu diagnostischen Zwecken.

Kocher (Bern) spricht sich kritisch über die Laminektomie der Diagnose halber aus. Die Markverletzungen könne man klinisch diagnostizieren. Er legt großen Wert auf das Bastiansche Zeichen. Sind die Sehnenreflexe von vornherein erloschen, so dürfe man eine völlige Durchtrennung des Marks annehmen, sind sie hingegen noch einige Stunden nach dem Unfall zu erhalten, so kann man, auch wenn sie in der Folgezeit ganz verschwinden, daraus schliessen, dass es sich um reparable Rückenmarksschädigungen handelt und eine Laminektomie machen. Bei vollkommener Durchtrennung des Marks solle man sich jedes Eingriffes enthalten. Wallerstein-Köln.

Wendel, Syphilitische Polyneuritis. W. spricht in der medizin. Gesellschaft in Kiel 17. II. 10. (s. Münch. med. Woch. 14) üb. Polyneuritis luetica und demonstriert diese Erkrankung bei einem 22jähr. Landmann, die ca. 3 Monate nach Auftritt des

Primäraffekts im Beginn des Sekundärstadiums mit heftigen Neuralgien in den Armen begann und zur Lähmung sämtlicher Glieder führte. Der Tod erfolgte 4 Monate nach Beginn der Polyneuritis an doppelseitiger Vaguslähmung. Der Fall spricht ebenso wie die meisten früheren Beobachtungen dafür, dass die Nervendegeneration die Folge der syphilitischen Intoxikation und nicht etwa als Quecksilberwirkung aufzufassen ist. Man soll daher in ähnlichen Fällen die Quecksilberbehandlung energisch durchführen.

Aronheim-Gevelsberg.

Osann, Lähmung des N. musculo-cutaneus. O. demonstriert im ärztlichen Verein Frankfurt a. M. am 6. IX. 09 (s. Münch. med. Woch. 44) einen Fall von isolierter Lähmung des N. musculo-cutaneus bei einem 34jähr. Strassenwärter, der im Juni 1909 mit Schmerzhaftigkeit, Taubheitsgefühl und Kraftlosigkeit im l. Arm erkrankte. Es fand sich an ihm eine Lähmung der Mm. biceps, brachialis internus und coraco-brachialis. EaR. bestand nicht, sondern nur eine quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit im Biceps und Brachialis internus. Am Unterarm fand sich eine Anästhesie für alle drei Qualitäten im Gebiete des N. cutaneus antibrachii lateralis. Ätiologisch kommen für die Entstehung und Lokalisation der als Ursache der Lähmung angenommenen Neuritis in Betracht: Angeborene Unterwertigkeit des Nervensystems, Alkoholexzesse, vor einem Jahre durchgemachte Bleivergiftung und Überanstrengung der Beugemuskulatur des linken Armes im Beruf im Sinne der Edingerschen Funktionstheorie. Ausgang in Heilung nach etwa 3 Monaten.

Aronheim-Gevelsberg.

Katzenstein, Schulterlähmung durch Muskelüberpflanzung behandelt. K. spricht in der Berliner medizin. Gesellschaft am 27. X. 09 (s. das Refer. Wolff-Eisners in der Münch. med. Woch. 44) über Heilung von Schulterlähmung durch kombinierte Muskeltransplantationen. Die Nervennaht gibt nur gute Resultate, wenn sie kurz nach der Verletzung ausgeführt wird. Sonst implantiert man einen gesunden Nerven resp. überpflanzt eine Sehne. Überpflanzungen ganzer Muskeln sind bisher selten vorgenommen worden. Die Muskelüberpflanzung gelingt, wenn die Nervenbindung erhalten bleibt. Die Erhaltung des Gefässzusammenhangs ist von geringerer Bedeutung. In einem Falle von Trapeziuslähmung stellte K. die in verschiedener Richtung laufenden Fasern durch eine dreifache Überpflanzung von Muskeln her: die unteren Fasern durch den M. latissimus dorsi, die mittleren und oberen Fasern durch den M. trapezius der anderen Seite. Der Erfolg war ein sehr günstiger. Ferner demonstriert K. die Bilder eines früher vorgestellten Falles von Serratuslähmung, der durch Überpflanzung von Pectoralis major und Trapezius geheilt wurde.

Aronheim-Gevelsberg.

K. Langfellner und **F. Frohse,** Die operative Behandlung der Deltoideuslähmung. (Mediz. Klinik, 09, Nr. 34). Man kann sich bedienen: 1. Der Muskelüberpflanzungen. Es kommen in Betracht vor allem der Pectoralis major; es wird nur die klavikulare Portion benutzt. Die Technik ist genau angegeben. Ferner können der akromiale und spinale Teil des Trapezius benutzt werden. Durch totale Umpflanzung von Ursprung und Ansatz lasse auch der Teres major sich gut anwenden. 2. Nervenüberpflanzungen: Man schaltet den musculus teres major aus und überpflanzt den ihn innervierenden N. subskapularis auf den gelähmten Axillaris. Es handelt sich um rein theoretische, noch nicht am Leben erprobte Methoden!

Apelt-Glotterbad.

Gessner, Rechtss. Serratuslähmung. G. demonstriert in der Nürnberger mediz. Gesellschaft am 9. XII. 09 (s. Münch. med. Woch. 9) einen 27jähr. Büttner mit rechtsseitiger Serratuslähmung. Pat. war viel im Keller beschäftigt und in der Werkstätte und hatte oft Schweiss mit nachfolgender starker Abkühlung. Seit 5 Wochen flügelförmiges Abstehen des r. Schulterblattes; keine Schmerzen, nur Schwächegefühl in der r. Schulter; Erheben des Armes bis ca. 120°. Keine Entartungsreaktion. Ätiologisch kommt in Betracht, dass Pat. mehrere Jahre Amateurringer war, sodass eine Kompression des N. thoracicus longas durch die Musc. scaleni bzw. Klavikula und Rippen entstand. Ferner hatte er bei der Arbeit fortwährend schwere Fässer von sich wegzuschieben, wodurch ebenfalls der Nerv eine Kompression erlitt. Diese Ursachen haben wahrscheinlich zusammengewirkt.

Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 8. Leipzig, August 1910. XVII. Jahrgang.

Ein Fall von Infektion mit Rindertuberkulose.

Mitgeteilt von Dr. A. Niché, dirigierendem Arzt der berufsgenossenschaftlichen Unfall-Station vom Roten Kreuz zu Breslau.

Während es bisher noch nicht gelungen ist, beim Rind durch Impfung, Fütterung oder Einatmung von Tuberkelbazillen typi humani eine fortschreitende Tuberkulose zu erzeugen, und eine Umwandlung des typus humanus in typus bovinus zu erzielen, sind umgekehrt Fälle von Infektion des Menschen mit typus bovinus schon mehrfach beobachtet und beschrieben worden. Aus den Mitteilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes erfahren wir, dass unter 67 Fällen von Tuberkulose des Menschen 56 mal die Bazillen des typus humanus allein, in 9 Fällen die des typus bovinus allein und in 2 Fällen beide Typen gefunden wurden. Wie wir aus dem Handbuch der Unfallerkrankungen von Thiem entnehmen, betrafen die 9 Fälle menschlicher Tuberkulose mit typus bovinus durchweg Kinder im Alter bis zu 8 Jahren, die mit Sicherheit darauf schliessen lassen, dass die Infektion durch den Darm erfolgte. Dass derartige Fälle nicht häufiger vorkommen, liegt daran, dass der Rindertuberkelbazillus an und für sich schon sich schlecht dem Menschen anpasst und durch den sauren Magensaft des Menschen an Lebenskraft verliert. Jedenfalls muss trotz der grossen Seltenheit die Möglichkeit der allgemeinen Infektion zugegeben werden.

Häufiger schon sind lokale Infektionen des Menschen durch typus bovinus. Wie sich Anatomen bei der Sektion tuberkulöser Leichen sogenannte Leichentuberkel zuziehen können, so sind Leute, die mit dem Fleisch perlsüchtiger Tiere zu tun haben, Infektionen mit typus bovinus ausgesetzt, wie z. B. Fleischer, Abdecker, Köchinnen, oder es kann bei der Behandlung und Wartung kranker Tiere zu Infektion kommen bei Tierärzten, Stallpersonal, Kuhmägden. Thiem zitiert in oben angeführtem Handbuch 2 Fälle von Rudolph, in deren einem sich ein Schlächter beim Sortieren perlsüchtigen Fleisches einen Tuberkel an der Hand zuzog, der nach einem Vierteljahr zu einem käsigen Herd des VI. Mittelhandknochens führte. Der andere Fall betraf einen Schlachthofangestellten, der auf den Ellbogen fiel und sich hier eine kleine Wunde setzte, an der durch Infektion mit perlsüchtigem Material Tuberculosis cutis verrucosa entstand. Ob

in diesen Fällen bakteriologisch typus bovinus nachgewiesen wurde, entzieht sich meiner Kenntnis.

Einen ähnlichen Fall hatte ich im Jahre 1908/1909 zu beobachten Gelegenheit, der besonders deswegen allgemeines Interesse verdient, weil er bakteriologisch festgestellt wurde.

Der Oberschweizer L. H. aus Sch. suchte mich am 28. November 1908 auf und machte folgende Angaben:

Anfang Oktober (8.) 1908 will er sich mit seinem Taschenmesser beim Öffnen eines Strohballens in die rechte Hand geschnitten haben. Die stark blutende Wunde soll zunächst zugeheilt sein und erst nach etwa 14 Tagen habe sich dieselbe entzündet, gerötet und sei schmerzhaft geworden. Bald darauf habe er eine druckempfindliche Geschwulst in der rechten Achselhöhle bemerkt. Anfangs sei er von dem benachbarten Arzt behandelt worden, später sei er in ein Krankenhaus in B. aufgenommen worden, welches er nach zirka 9 Tagen auf eigenen Wunsch verliess. Der Finger sei dann geheilt gewesen, während der Geschwulst in der Achselhöhle keine Behandlung zu teil geworden sein soll. Anamnestisch wurde festgestellt, dass der damals 47 jährige, aus der Schweiz gebürtige Mann hereditär nicht belastet war. Im Jahre 1893 litt er infolge einer Hautabschürfung des linken Zeigefingers an Blutvergiftung und lag 13 Tage im Krankenhaus in T., wo er wegen eines Achselhöhlenabszesses operiert worden sein soll. Danach sei schnelle Heilung eingetreten.

1894 bestand Tripperinfektion.

Die Untersuchung ergab, dass es sich um einen grossen, mageren, ausserordentlich elend aussehenden Mann mit schwacher Muskulatur und geringem Fettpolster handelte. Die Zunge war belegt, Appetit schlecht, Temperatur 39,1. An den inneren Organen konnte nichts Krankhaftes festgestellt werden. Besonders die Lungen boten keine pathologischen Befunde. Husten bestand nicht, keine Nachtschweisse. Der Urin war normal.

An der rechten Hand war eine Verletzungsstelle nicht mehr nachweisbar.

In der rechten Achselhöhle bestand ein Tumor von zirka Gänse- bis Emu-Ei Grösse, der sich nicht heiss anfühlte und über dem die Haut nicht gerötet war. Die Konsistenz desselben war weich und zeigte deutlich Fluktuation. Der Tumor lag in der vorderen Hälfte der Achselhöhle und reichte unter den seitlichen Rand des grossen Brustmuskels. Die Druckempfindlichkeit war gering.

Am 1. Dezember 1908 wurde in Narkose eine breite Inzision und Auskratzung der Abszesshöhle vorgenommen. Der dicke, rahmige Eiter war steril aufgefangen worden und wurde zwecks bakteriologischer Untersuchung dem Königlichen hygienischen Institut in B. übersandt mit der Bemerkung, dass wir Verdacht auf Tuberkulosis typi bovini hätten. Im Originalpräparat wurden hier keine Tuberkelbazillen gefunden.

Nach der Operation fiel die Temperatur sofort ab und H. erholte sich schnell, während sich die Wunde rasch verkleinerte. Im Februar 1909 trat in der Heilung ein Stillstand auf, die Granulationen zeigten schlaffes Aussehen und es blieb eine zirka 10 cm lange, unter den musculus pectoralis major führende Fistel bestehen, die am 7. Februar geschlossen war. Dabei fühlte sich Patient jetzt jedoch durchaus nicht wohl, klagte über Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Schwäche etc. Die Temperatur stieg langsam wieder an etwa bis 37,8 und in der rechten Achselhöhle machte sich wiederum eine langsam an Umfang zunehmende, leicht druckempfindliche Geschwulst bemerkbar. Die Lungen wurden zu wiederholten Malen untersucht, ohne dass dabei eine Erkrankung festgestellt werden konnte.

Anfang März 1909 wurde mir seitens des hygienischen Instituts die Mit-

teilung gemacht, dass die seinerzeit geimpften Meerschweinchen eingegangen seien und dass man Tuberkulose festgestellt habe. Die mikroskopische Untersuchung der dabei gefundenen Bazillen habe ergeben, dass dieselben ein von den menschlichen Tuberkelbazillen abweichendes Aussehen zeigten, sie seien von kürzerer und gedrungenerer Gestalt, es handle sich wahrscheinlich um typus bovinus, und es würden weitere Untersuchungen angestellt werden.

Da sich der Zustand des Patienten weiter verschlechterte, wurde am 15. April 1909 in Narkose die typische Ausräumung der Achselhöhlendrüsen vorgenommen, nachdem vorher nochmals von spezialistischer Seite ein Lungenbefund aufgenommen worden war. Derselbe besagte, dass auf der rechten Spitze vielleicht eine leichte Schallabschwächung vorhanden sei, bestimmt aber keine Unreinheit der Atemgeräusche und kein Rasseln. Die Drüsen erwiesen sich als in toto vergrössert, aber nicht verkäst.

Die Heilung erfolgte auch jetzt wiederum ausserordentlich langsam unter häufiger Fistelbildung, die das charakteristische Aussehen tuberkulöser Fisteln zeigte, d. h. die Fisteln verliefen dicht unter der Oberfläche, von papierdünner Haut bedeckt. Mehrfach wurden nun noch Spaltungen dieser Fisteln vorgenommen und die Wunden ausgiebig mit Jodoform behandelt. So trat denn endlich unter Hebung des Allgemeinbefindens bis zum 1. Juli 1909 völlige Heilung ein.

Am 16. August und 12. Oktober 1909, sowie am 26. April 1910 stellte sich dann H. nochmals bei uns vor und es wurde kein Rezidiv konstatiert. Das Aussehen des Patienten war nur noch etwas blass. Fieber bestand nicht, der Befund über den Lungen war auch jetzt normal.

Das weitere Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung war ein derartiges, dass man, obwohl es nicht gelungen war, die Bazillen in Reinkultur zu züchten, an der Diagnose einer Infektion mit typus bovinus kaum zweifeln konnte. Sprach schon wie oben erwähnt die Gestalt der Bazillen dafür, so wurde der Verdacht noch weiter dadurch bestätigt, dass sich der Bazillus als äusserst virulent für Kaninchen erwies. Auch der negative Ausfall der Züchtungsversuche, wie er beim typus bovinus im Gegensatz zum typus humanus oft beobachtet wird, musste als diagnostisches Merkmal verwendet werden.

Die Impftuberkulose durch Wunden kommt am häufigsten dann zu stande, wenn es sich um kleine, wenig blutende Stich- oder Risswunden handelt. In der stark blutenden Wunde haftet der Tuberkelbazillus, wie alle übrigen Infektionskeime deswegen schlecht, weil die Keime mechanisch durch den Blutstrom weggespült werden. So sehen wir auch in unserem Falle zunächst Heilung der Wunde eintreten. Erst später ist der Infektionserreger, mit dem der Verletzte bei der Art seiner Beschäftigung als Oberschweizer oft in Berührung zu kommen Gelegenheit hatte, in die Wunde eingedrungen.

Miliartuberkulose — eine mittelbare Unfallfolge.

Aus der Posener Anstalt für Unfallverletzte, von Dr. Marcus, leitendem Arzt.

Der folgende, von mir beobachtete Fall von Miliartuberkulose dürfte einiges Interesse beanspruchen wegen des Sitzes des alten tuberkulösen Herdes, aus dem die Allgemeininfektion sich entwickelt hat.

Es handelt sich um einen 43 Jahre alten Mann, Brennereiverwalter, der am 11. V. 09 einen Unfall in der folgenden Weise erlitten hat: Er befand sich auf einer Wagenfahrt, als das Pferd plötzlich scheute und durchging. Um sich zu retten, sprang er vom Wagen herunter und wurde, da er die Leine festhielt, vom Pferde ein Stück mit fortgerissen. Er war auf die rechte Schulter gefallen, einige Minuten lang bewusstlos liegen geblieben und dann von einem des Weges kommenden Fuhrwerk nach Hause gebracht worden.

Da er sofort heftige Schmerzen im rechten Schultergelenk spürte, die auch im Laufe der nächsten Stunden nicht nachliessen, begab er sich in ärztliche Behandlung, in der er etwa bis Mitte Juli verblieb.

All diese Angaben sind teils der Unfallanzeige, teils den Aussagen des Verletzten entnommen, die er in der polizeilichen Unfallverhandlung abgegeben hat. Ein Attest des erstbehandelnden Arztes fand sich nicht bei den Akten, auch waren Protokolle von Zeugenaussagen nicht dabei.

Am 31. Juli 1909, also etwa ein Vierteljahr nach dem Unfall, wurde der Verletzte unserer Anstalt zur weiteren Behandlung überwiesen.

Bei der Aufnahme wurde folgender Befund erhoben:

Kaum mittelgrosser, seinem Alter entsprechend aussehender Mann, schlecht genährt, mit blasser, etwas fahler Gesichtsfarbe. Fieber nicht vorhanden, Urin frei von Eiweiss und Zucker. Keine Brüche und Bruchanlagen. Über beiden Lungenspitzen Schall deutlich verkürzt, Atmen abgeschwächt, kein Rasseln. Leber- und Milzdämpfung vergrössert. Herz nach links verbreitert. Töne leise, dumpf, frei von Nebengeräuschen. Puls regelmässig, etwas gespannt, nicht sonderlich kräftig.

Im rechten Schultergelenk vollkommene Ankylose. Arm kann nicht eine Spur im Gelenk bewegt werden. Unter Mitbewegung des Schulterblattes kann der Arm bis 60 Grad vom Körper abgehoben werden. In der Achselhöhle, mehr nach vorn gelegen, etwa faustgrosser, elastischer, mit der Unterlage ziemlich fest verwachsener Tumor. Ein zweiter Tumor von Kleinapfelgrösse über dem rechten horizontalen Unterkieferast. Derselbe fühlt sich ganz hart an und ist mit dem Knochen fest verbunden.

Der Verletzte stellte als einzig noch vorhandene Unfallfolge die Versteifung des rechten Schultergelenkes hin, gab aber weiter an, dass sein Ernährungszustand und sein Allgemeinbefinden seit dem Unfall ständig schlechter geworden seien. Er sei sehr heruntergekommen und leide seit dem Unfall immerwährend an Magenbeschwerden. Er könne infolgedessen auch nur ganz leichte Speisen vertragen.

Wir waren uns über den Fall nicht klar.

Zunächst erschien uns zweifelhaft, ob die Versteifung des rechten Schultergelenkes überhaupt, oder wenigstens ausschliesslich, auf den Unfall zurückzuführen wäre. Die grosse, in der Achselhöhle sitzende Geschwulst, über deren Natur wir ein sicheres Urteil nicht abgeben konnten, konnte sehr wohl die allmähliche Versteifung herbeigeführt haben. Der Verletzte bestritt das allerdings auf das Entschiedenste. Er behauptete, dass der rechte Arm im Schultergelenk bis zum Tage des Unfalles ganz frei beweglich gewesen wäre und dass die Geschwulst in der Achselhöhle, die übrigens in der letzten Zeit auch nicht gewachsen wäre, schon seit Jahren bestanden hätte, ohne dass die Beweglichkeit des Schultergelenkes durch sie im mindesten beeinflusst gewesen wäre.

Ebenso wenig waren wir uns über die zweite Geschwulst klar. Auch diese Geschwulst sollte nach Angabe des Verletzten schon seit vielen Jahren bestanden haben.

Endlich bewies uns der Befund an der Leber, Milz und am Herzen, dass im Körper des Verletzten ein chronischer Infektionsprozess spielte, den wir zunächst nicht diagnostizieren konnten, den wir aber keinesfalls mit dem Unfall in Verbindung bringen zu dürfen glaubten.

Wir beschlossen daher, den Verletzten eine Zeit lang zu beobachten, um in der Zwischenzeit durch Erkundigungen beim erstbehandelnden Arzt Näheres

über die Verletzungen zu erfahren und womöglich auch Anhaltspunkte über das Wesen der Allgemeinerkrankung zu bekommen.

Infolgedessen, da uns der Fall so wenig geklärt erschien, sahen wir auch zunächst davon ab, gegen die Versteifung des rechten Schultergelenkes mit mediko-mechanischer Behandlung vorzugehen.

Am 15. August 1909 begab sich der Patient besuchshalber zu seinen hier in der Stadt wohnenden Verwandten und konsultierte, da ihm an diesem Tage besonders schlecht war, den Hausarzt seiner Verwandten, der einen akuten Magenkatarrh feststellte. Von da ab verschlimmerte sich der Zustand des Patienten so schnell, dass er am 18. August 1909 von der Wohnung seiner Verwandten aus nach einem hiesigen Krankenhaus überführt werden musste, wo folgende Erscheinungen festgestellt wurden:

Genickstarre, Pulsverlangsamung, vollkommene Benommenheit.

Die Diagnose wurde auf Meningitis gestellt und wahrscheinlich auf Meningitis tuberkulosa.

Am 31. August 1909 kam der Patient ad exitum.

Die Obduktion ergab folgenden Befund:

In der rechten Achselhöhle eine etwa gänseeigrosse Geschwulst mit zum Teil vereiterten, zum Teil verkästen Lymphdrüsen. Mehrere kleinere verkäste und vereiterte Lymphdrüsen an der rechten Lungenwurzel. Alte Tuberkulose beider Lungenspitzen mit Schrumpfung des Gewebes. An der Lungenoberfläche auf beiden Lungenfellen frische Aussaat von Miliartuberkeln. Tuberkulöse Hirnhautentzündung an der Hirnbasis. Drei Solitärtuberkeln in der Gehirnsubstanz.

Der leitende Arzt des Krankenhauses gab über die Frage des Zusammenhanges des Unfalles mit dem Tode das folgende Gutachten ab:

„Erfahrungsgemäß tragen viele Leute tuberkulöse Krankheitsherde an den einzelnen Körperstellen, insbesondere an den Lungen, mit sich herum. Solche Herde können viele Jahre lang bestehen, ohne den Gesundheitszustand wesentlich zu beeinflussen. Dagegen können die tuberkulösen Herde jederzeit eine Quelle der Infektion bilden für andere Organe und besonders für solche Körperteile, die durch Verletzungen in ihrer Widerstandskraft geschädigt sind. So ist auch mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass bei dem Verstorbenen infolge der bei dem Fall erlittenen Erschütterung die tuberkulösen Teile aus ihren Herden frei wurden, in die Blutbahn gelangten, an den Lungen und an der Hirnbasis zur Entwickelung kamen und den tuberkulösen Prozess — frische Aussaat von Miliartuberkeln auf der Lungenoberfläche wie auf der Hirnhaut — verursachten. Die Tatsache, dass der Tod erst drei Monate nach dem Unfall erfolgt ist, spricht nicht gegen eine solche Annahme, sondern macht sie im Gegenteil noch wahrscheinlicher, weil eben eine gewisse Zeitdauer notwendig war, bis die Aussaat zur Entwickelung gelangen konnte.

Ich gebe demnach mein Gutachten dahin ab, dass der am 31. August 1909 erfolgte Tod des Verletzten im wesentlichen eine Folge des Unfalles vom 11. Mai 1909 gewesen ist."

Die Berufsgenossenschaft ersuchte nun auch mich um Abgabe eines Gutachtens über die Frage des Zusammenhanges des Todes mit dem Trauma.

Ich kam, um das vorweg zu nehmen, ebenfalls zu dem Schlusse, dass der Tod in diesem Falle unzweifelhaft auf den Unfall zurückzuführen wäre. Die Verhältnisse lagen aber meines Erachtens hier nicht ganz einfach. Keinesfalls erschien die Annahme zulässig, dass die Tuberkelbazillen, die die Miliartuberkulose hervorgerufen haben, direkt durch den Unfall frei geworden waren und in die Blutbahn gelangten, d. h. dass die Todesursache — die Miliartuberkulose — direkt auf den Unfall zurückzuführen war. Denn wäre das der Fall gewesen,

so hätte die Miliartuberkulose 5—10 Tage nach dem Unfall auftreten müssen, nicht aber, wie es hier war, drei Monate nachher.

Es ist also mit Sicherheit zu sagen, dass das Trauma die Miliartuberkulose direkt nicht hervorgerufen hat. Der Verletzte hat eben alte tuberkulöse Herde in seinem Körper beherbergt, aus deren einem Tuberkelbazillen frei wurden, floride Tuberkulose erzeugten und schliesslich in die Blutbahn gelangten. An dem Einbruch der Bazillen in die Blutbahn ist das Trauma sicher nicht Schuld.

Bei dem Verletzten fanden sich mehrere alte tuberkulöse Herde, je einer in jeder Lungenspitze und ein dritter in der rechten Achselhöhle. Die Herde in den Lungenspitzen kommen hier überhaupt nicht in Betracht. Sie spielten bei der Entwickelung der floriden Tuberkulose keine Rolle. Im Obduktionsbericht sind sie als alte, ausgeheilte Herde aufgeführt. Frische Tuberkulose fand sich nur an einem einzigen alten Tuberkuloseherde, nämlich an dem in der rechten Achselhöhle gelegenen Drüsenpaquet.

Mit dieser Feststellung ist aber für die Frage des Zusammenhanges des Todes mit dem Unfall noch nichts bewiesen. So sicher es ist, dass die Miliartuberkulose den Tod herbeigeführt hat, so wenig zweifelhaft kann es sein, dass erst der frische, tuberkulöse Prozess an den Achseldrüsen und an den Lungenwurzeln die Veranlassung zum Auftreten der Miliartuberkulose gegeben hat.

Dabei ist es von untergeordneter Bedeutung, ob der Einbruch der Tuberkelbazillen in die Blutbahn von den Drüsen an der Lungenwurzel oder von den Achseldrüsen ausgegangen ist. Beide Orte kommen in Frage. Hier wie dort konnte der Einbruch in die Blutbahn erfolgen. Der Obduktionsbericht gibt keine Auskunft hierüber. Schliesslich ist die Beantwortung dieser Frage aber für das Gutachten belanglos, denn es steht fest, dass sowohl die Drüsen an der Lungenwurzel wie am Achselhöhlentumor Erscheinungen ein und desselben floriden tuberkulösen Prozesses sind.

Nur darauf wird es ankommen, festzustellen, bezw. zu prüfen, ob dieser frische tuberkulöse Prozess ursächlich auf den Unfall zurückzuführen ist. Ist das der Fall, hat das Trauma Tuberkelbazillen aus einem alten Herde freigemacht und so zu einem Wiederaufflackern der Tuberkulose geführt, so ist damit auch ohne weiteres der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Tod gegeben.

Wir werden also zu fragen haben:

1. Wo hat der frische tuberkulöse Prozess seinen Ausgang genommen?

2. Hat das Trauma die in diesem Herd schlummernden Bazillen frei gemacht und so zu der floriden Tuberkulose geführt?

3. Hat etwa schon vor dem Unfall frische Tuberkulose bestanden und ist diese durch den Unfall in ihrem Verlauf ungünstig beeinflusst worden?

Verlauf der Erkrankung und Ergebnis der Sektion machen die Beantwortung der ersten Frage leicht. Die zeitliche Folge im Auftreten der tuberkulösen Erscheinungen kann nur so gewesen sein, dass zunächst die Drüsen am Achselhöhlentumor infiziert wurden, später die Drüsen an der Lungenwurzel, noch später die Gehirnhäute und dass erst zum Schluss Miliartuberkulose eintrat.

Unmittelbar nach dem Unfall setzte der entzündliche Prozess in der rechten Achselhöhle ein — Schmerzen, Verwachsungen. — Das Allgemeinbefinden litt zunächst nur wenig, krankhafte Erscheinungen von seiten der Lunge bestanden gar nicht. Erst allmählich wurde das Allgemeinbefinden schlechter, der Appetit liess nach, die körperlichen Kräfte nahmen mehr und mehr ab. Bei der Aufnahme in unsere Anstalt machte der Patient bereits einen recht krankhaften Eindruck. Die Untersuchung ergab die Zeichen eines lokalen Entzündungsprozesses in der rechten Achselhöhle — Versteifung des Schultergelenkes — und

einer allgemeinen chronischen Infektion — vergrösserte Leber und Milz —, keine Lungenerscheinungen. An einen Zusammenhang dieses lokalen Entzündungsherdes mit der Allgemeininfektion hatten wir nicht geglaubt. Während des Aufenthaltes in unserer Anstalt blieb das Symptomenbild der allgemeinen Infektion unverändert bestehen, bis ziemlich akut die Gehirnerscheinungen einsetzten. Der Weg der Infektion war also zweifelsohne der folgende: Rechte Achselhöhle, Lunge, Gehirn.

Die Beantwortung der zweiten Frage ist die für den vorliegenden Fall wichtigste. Hat die Verletzung zu der floriden Tuberkulose geführt? Sind die Bazillen, die sich in dem alten Tuberkuloseherd in der Achselhöhle befanden und die sicher dann den frischen Prozess hervorgerufen haben, durch das Trauma frei geworden?

Die Verletzung hat, was sicher nachgewiesen ist, allein oder wenigstens vorzugsweise die rechte Schulter betroffen. In der rechten Achselhöhle befand sich solch ein alter tuberkulöser Herd. Derselbe hat jahrelang bestanden, ohne irgend welche Erscheinungen zu machen. Trotzdem braucht nicht zweifelhaft zu sein, dass in diesem Herde Tuberkelbazillen vorhanden waren. Sie konnten jahrelang eingeschlossen schlummern und brauchten dadurch ihre Virulenz nicht verloren haben. Ein äusserer Anstoss konnte genügen, die Hüllen zu sprengen, die Bazillen frei zu machen und den Körper ihrer verderblichen Tätigkeit preiszugeben.

Der Verletzte gab mit aller Sicherheit an, dass er bis zum Tage des Unfalles den rechten Arm vollständig gebrauchen konnte, dass bis zu eben demselben Tage sein Allgemeinbefinden durchaus gut und er in seiner Arbeitsfähigkeit gar nicht beschränkt war, dass dagegen vom Unfalltage ab sich Schmerzen in der Achselhöhle eingestellt hatten und es schliesslich zu einer vollkommenen Versteifung des Schultergelenkes gekommen war. Tatsächlich waren bei der Aufnahme hier alle Zeichen eines entzündlichen Prozesses im rechten Schultergelenk mit aller Sicherheit nachzuweisen. Die Versteifung konnte nur durch einen entzündlichen Prozess zustande gekommen sein. Zweifelhaft war uns nur, ob dieser lokale entzündliche Prozess auf den Unfall zurückzuführen war. Ganz abgelehnt haben wir den Zusammenhang des allgemeinen chronischen Infektionsprozesses mit dem Unfall.

Jetzt aber, nach der durch die Sektion gegebenen Aufklärung, muss unbedingt angenommen werden, dass die Entzündung in der Achselhöhle durch den Unfall hervorgerufen war, dass durch die Verletzung, die in einer starken Quetschung des rechten Schultergelenkes und damit auch des Achselhöhlentumors bestanden hat, die in demselben schlummernden Tuberkelbazillen freigemacht worden sind, die ihrerseits zu einem Einsetzen der frischen tuberkulösen Infektion Veranlassung gegeben haben.

Dass der Unfall durchaus geeignet war, eine stärkere Ouetschung herbeizuführen, kann nicht zweifelhaft sein. Nach Ausweis der Akten muss es sich sogar sicher um eine stärkere Quetschung gehandelt haben, denn der Verletzte verlor für einige Minuten das Bewusstsein. Dass aber eine so starke Quetschung die Hüllen eines alten tuberkulösen Herdes sprengen konnte, braucht gewiss nicht bezweifelt zu werden. Genügen dazu doch oft schon viel leichtere Gewalteinwirkungen. Endlich braucht die Frage, ob in diesem alten Tuberkuloseherd noch virulente Bazillen vorhanden waren, gar nicht diskutiert zu werden. Es ist bekannt, dass Tuberkelbazillen viele Jahre lang unschädlich im Körper eingekapselt liegen können und keinerlei Symptome zu machen brauchen, bis sie plötzlich mit und ohne äussere Veranlassung frei werden und sich als hoch virulent erweisen.

Es bleibt noch übrig die Beantwortung der dritten Frage. Diese dürfte allerdings nur ein rein akademisches Interesse haben, denn, ob der Verletzte vor dem Unfalle schon Erscheinungen einer floriden Tuberkulose gezeigt hat oder nicht, ist für die Frage des Zusammenhanges des Todes mit dem Unfall ziemlich belanglos, da ja der Verletzte bis zum Unfalltage seinen Dienst voll versehen hat, woraus doch geschlossen werden muss, dass von einer wesentlichen Erkrankung keine Rede war.

Natürlich ist nicht auszuschliessen, dass schon vor dem Unfall ein frischer tuberkulöser Prozess im Körper vorhanden war. Sehr wahrscheinlich ist es nicht. Eine Auskunft hätte hierüber höchstens ein Attest des erstbehandelnden Arztes geben können.

Wollte man aber doch annehmen, wozu allerdings aber meines Erachtens eine genügende Veranlassung nicht vorliegt, dass die Anfänge der frischen tuberkulösen Erkrankung schon vor dem Unfall vorhanden waren, so müsste man doch anderseits zugeben, dass die Krankheit seit dem Unfalle rapide fortgeschritten ist, d. h. durch die Verletzung eine wesentliche Verschlimmerung erfahren hat. Denn dass der mit Bewusstlosigkeit verbundene Unfall eine starke Erschütterung des Thorax und des Gehirns hervorgerufen hat, ist sicher und dass auf dem so präparierten Boden die Infektion schneller eintrat bezw. Fortschritte machte, kann ohne weiteres angenommen werden.

Also auch in dem Falle, dass der Unfall nur eine schnellere Entwickelung einer schon vorhandenen frischen Tuberkulose gezeitigt hat, kann die Frage des ursächlichen Zusammenhanges glatt bejaht werden.

Zusammenfassend gebe ich daher mein Gutachten dahin ab:

Der Verletzte ist an Miliartuberkulose gestorben, die als Folge einer frischen Tuberkulose eingetreten ist, die ihrerseits wiederum durch den Unfall hervorgerufen, oder wenigstens wesentlich verschlimmert worden ist. Der Tod steht somit unzweifelhaft in ursächlichem Zusammenhang mit dem Unfall.

Der Fall erschien mir schon deshalb der Veröffentlichung wert, weil die Infektion hier nicht, wie wohl meistens, in der Lunge ihren Ausgangspunkt genommen hat, sondern in der rechten Achselhöhle, und weil hier doch mit allergrösster Wahrscheinlichkeit, um nicht zu sagen, mit Sicherheit, festgestellt werden konnte, dass der Unfall das auslösende Moment für den Eintritt der Infektion gebildet hat.

Ein grösseres Interesse beansprucht aber der Fall wohl mit Rücksicht auf den ganzen Verlauf. Bei der Aufnahme in die Anstalt war uns klar, dass wir es nicht mit einer einfachen Versteifung des Schultergelenkes als Folge der Quetschung zu tun hatten, sondern dass ein intensiver entzündlicher Prozess in der Achselhöhle Schuld an dieser so ausserordentlich schnell eingetretenen Versteifung hatte. Wir neigten deshalb auch zu der Ansicht, dass dieser lokale entzündliche Prozess mit dem Unfall gar nichts zu tun hätte, jedenfalls waren wir fest überzeugt, dass die Allgemeininfektion absolut nicht im Zusammenhang mit dem Unfall stände. Da wir ferner auch den lokalen Prozess in der Achselhöhle wie die Allgemeininfektion als zwei ganz getrennte Prozesse ansahen, so ist weiter nicht wunderbar, dass uns der Fall recht unklar erschien. Wir sahen ja auch deshalb von jeder mediko-mechanischen Behandlung ab. Wir waren im Grunde davon überzeugt, dass sowohl der lokale Entzündungsprozess in der Achselhöhle, als die Allgemeininfektion viel älteren Datums wären als der Unfall.

Bedauerlich war ja vor allen Dingen, dass ein Gutachten des erstbehandelnden Arztes nicht vorhanden war. Damit soll nicht etwa gesagt werden, dass ein solches Gutachten mit Sicherheit eine volle Klärung der Sachlage gegeben

hätte. Es hätte aber zur Klärung viel beitragen können, wenn beispielshalber aus ihm hervorgegangen wäre, dass der rechte Arm unmittelbar nach dem Unfall noch frei beweglich war.

Wir waren somit ganz auf die Angaben des Verletzten angewiesen.

Sind nun solche Angaben von Patienten schon an und für sich nicht immer ganz zweifelsfrei, so gilt das noch in ganz besonderem Maße von den Angaben Unfallverletzter. Diese haben in den allermeisten Fällen eine, im übrigen leicht begreifliche Scheu, früher vorhandene Krankheiten anzugeben, indem sie immer von der Ansicht ausgehen, dass man ihr jetziges Leiden nur als Folge der früheren Erkrankung auffassen könnte. So war es auch hier. Die Anamnese liess uns vollständig im Stich. Der Verletzte behauptete einfach, früher stets gesund, niemals krank gewesen zu sein. Auf die beiden Geschwülste in der rechten Achselhöhle und am rechten Unterkiefer aufmerksam gemacht, blieb er dabei, dass dieselben schon viele Jahre lang bestanden, niemals irgend welche Beschwerden gemacht hätten und dass er vor allen Dingen in seiner Arbeitsfähigkeit durch dieselben niemals beeinträchtigt gewesen wäre. Als wir ihn nach Einzelheiten inbezug auf die Geschwülste befragten, nach Zeit der Entstehung, Art des Wachstums, wollte er sich an nichts erinnern können.

Wir hofften nun, durch die Beobachtung Klarheit über den Fall zu bekommen. Diese Hoffnung erwies sich ebenfalls als trügerisch. Während der 14 Tage, die der Patient in unserer Anstalt war, änderte sich an dem Krankheitsbilde gar nichts. Erst das Auftreten der Meningitis bewies uns mit einem Schlage, dass wir es hier mit einer Tuberkulose zu tun hatten, dass im Körper ein alter tuberkulöser Herd vorhanden sein musste, von dem die tuberkulöse Meningitis ausgegangen war.

Aber selbst da glaubten wir noch nicht an einen Zusammenhang zwischen Unfall und Tuberkulose. Erst das Ergebnis der Sektion bewies den Zusammenhang zwischen Erkrankung und Unfall unwiderleglich.

Zusammenhang eines Oberkiefersarkoms mit einer mindestens 13 Jahre zurückliegenden Verletzung einer Gesichtshälfte abgelehnt.

An einem ärztlichen Gutachten erläutert von Prof. C. Thiem, Cottbus.

In der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des am 19. Januar 1862 geborenen, am 26. Juni 1908 verstorbenen Flössers A. Schm. in E. gebe ich das vom Reichsversicherungsamt geforderte Obergutachten nach Lage der Akten ab.

Das Gutachten soll sich darüber äussern, ob es wahrscheinlich ist, dass der am 26. Juni 1908 erfolgte Tod des Schm. mit dem Unfalle, den der Verstorbene in der Zeit zwischen 1888 und 1891 erlitten hat, in ursächlichem Zusammenhang steht.

Am 19. Juni 1908 ging bei der II. Sektion der Westdeutschen Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft zu Mainz eine Anzeige von der Flösserei J. Z. zu E. ein, wonach in den Jahren 1888—1891 Schm. beim Tragen eines Eichenpfahles (später, Bl. 37, ist von einem Eisenpfahl die Rede, augenscheinlich infolge

falschen Lesens) nach dem Floss mit dem rechten Fuss ausgeglitten und nach rechts vorwärts auf das Floss gefallen sei, während der auf der linken Schulter getragene Pfahl auf die linke Gesichtshälfte fiel und dort eine Wunde erzeugte.

Es wurde von dem Bezirksarzt Herrn Dr. St. am 11. Oktober 1908 ein Gutachten abgegeben (Blatt 4 der Genossenschaftsakten).

Darnach wurde der genannte Arzt im Jahre 1888 — nähere Zeitbestimmung nicht möglich — gegen abend zu dem Flösser Schm. gerufen.

Dieser hatte auf der Aussenseite einer Gesichtsseite, nach der Erinnerung des Arztes in der Gegend des Jochbogens, eine tiefere Risswunde, die genäht und kunstgerecht verbunden wurde. Bis zur Beendigung des Verbandes war Schm. bewusstlos, nachher erholte er sich langsam.

Sein Begleiter erzählte, dass Schm. von einem bei der Arbeit abgesprungenen Stück Holz mit grosser Gewalt an den Kopf getroffen worden sei. Am nächsten Tage konnte Schm., wie er wünschte, nach E. gebracht werden. Herr Dr. St. hat nachher nichts weiter über den Verlauf der Verletzung erfahren.

Es befindet sich ferner Blatt 3 der Akten ein am 1. Oktober 1908 bei der Sektion eingegangenes Gutachten des Herrn Dr. Rd.

Darnach ist Schm. nach dem Unfall wieder erwerbsfähig gewesen und seinem Beruf nachgegangen. Er wurde erst Anfang November 1907 vollständig erwerbsunfähig.

Die erste Verletzung soll nach Herrn Dr. Rd. bestanden haben in einer starken Quetschung und Weichteilquetschung und Zerreissung am oberen linken Augenrande und linken Oberkiefer. Vor 4—5 Jahren, also 1903—1904, hat Schm. nach der Angabe des Herrn Dr. Rd. öfters über Schmerzen der linken Kopfseite geklagt und geglaubt, dass die Zähne daran schuld seien, weshalb er sich mehrere entfernen liess.

Herr Dr. Rd. vermutete damals, dass eine traumatische, auf den beschriebenen Unfall zurückzuführende Neuralgie vorliege.

In den letzten Tagen des Oktobers 1907 fand sich bei Schm. eine starke, vom Oberkieferknochen ausgehende harte Schwellung der linken Gesichtshälfte, die trotz der angewandten Sublimatumschläge grösser wurde.

Endlich entschloss sich Schm. zur Operation, die von Herrn Dr. Rd. in B. vorgenommen wurde.

Es fanden sich der linke Oberkieferknochen, das linke Nasenbein, der linke Gaumen und der Jochbeinbogen durch ein Sarkomgewächs zerstört und es trat schliesslich, nachdem das linke Auge noch völlig erblindet war, am 26. Juni 1908 der Tod an Entkräftung ein. Nach der Mitteilung des Herrn Dr. Rd. an das Schiedsgericht hat die Operation am 6. Dezember 1900 stattgefunden.

Herr Dr. Rd. ist der Ansicht, dass das Sarkom durch die vor 19 Jahren erlittene schwere Oberkieferkontusion entstanden sei. Er erinnere sich aus der Litteratur zweier Fälle, in denen längere Zeit nach dem Unfall ein Sarkom entstanden sei.

In dem einen Fall handelte es sich um einen Professor, der 18 Jahre nach einer schweren Kontusion des Oberschenkels hier ein Riesenzellensarkom bekam.

In dem zweiten Falle war einem Steinbruchpächter ein Stein auf den Rücken gefallen und nach 12 Jahren hatte sich hier ein Sarkom gebildet.

In beiden Fällen habe sich das Reichsgericht (!) für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Sarkom und Unfall ausgesprochen und er (Dr. Rd.) glaube hier eine ganz gleiche Sache vor sich zu haben.

Es ist nun noch der Flösser Nikolaus Fr. von E. über den Unfall, dem er beigewohnt haben soll, vernommen worden (Blatt 17 der Genossenschaftsakten).

Er hat den Unfall so beschrieben, wie dies in der Unfallanzeige geschehen ist, und noch hinzugefügt, dass Schm. damals 14 Tage lang arbeitsunfähig war.

Der ebenfalls als Augenzeuge des Unfalles genannte Julius R. weiss nichts von dem Unfall (Blatt 21 der Genossenschaftsakten).

Herr Dr. G. hat am 21. Oktober 1908 geschrieben, dass er sich eines Unfalles des Flössers Schm. erinnere, näheres aber nicht mehr wisse.

Es ist nun noch von der Medizinischen Universitätsklinik zu L. ein Obergutachten eingefordert und von Herrn Privatdozent Dr. St. am 9. April 1909 abgegeben worden (Blatt 42 der Genossenschaftsakten).

Herr Dr. St. hat hierauf hingewiesen, dass nach der allgemein gebiligten Lehre von mir bei einem so langen Zeitraum zwischen Unfall und Geschwulstentstehung eine lückenlose Folge von örtlichen Beschwerden den Zusammenhang vermitteln müsse.

Dies sei hier nicht der Fall. Wenn einmal ein hoher Gerichtshof in ähnlicher Lage den ursächlichen Zusammenhang angenommen habe, so müsse sich das der Entscheidung zugrunde liegende Gutachten entweder in Widerspruch zu den anerkannten Lehren der Wissenschaft gestellt oder der Fall müsse anders gelegen haben.

Die Berufsgenossenschaft hat darauf die Hinterbliebenenansprüche abgelehnt.

Das hiergegen angerufene Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu W. hat auch Herrn Dr. Rt., der die Operation vorgenommen, zum Bericht aufgefordert.

Herr Dr. Rt. erkennt zwar an, dass eine lückenlose Kette von subjektiven und objektiven Beschwerden zwischen Unfall und Auftreten der Geschwulst für den unbedingten sicheren Beweis anerkannt werden müsse; keineswegs dürfe aber aus dem Fehlen dieses Momentes die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der Zusammenhang absolut ausgeschlossen sei.

Solange diese lückenlose Folge den Zusammenhang nicht vermitteln müsse, könne man aber, wie in diesem Falle, den Zusammenhang als bestehend gelten lassen, und er schliesse sich den Schlussfolgerungen des Herrn Dr. Rd. an.

Die vom Schiedsgericht vernommene Witwe Schm. hat ausgesagt, ihr Mann habe nach dem Unfall oft und hauptsächlich bei Witterungswechsel geklagt (worüber, steht nicht da), doch habe niemand geglaubt, dass es so schlimm ausgehen könne.

Der Unfall habe sich ein Jahr nach ihrer ersten Niederkunft (8. September 1888) ereignet.

Das Schiedsgericht hat sodann in seiner Sitzung vom 9. November 1909 die Berufsgenossenschaft zur Zahlung der Hinterbliebenenrente verurteilt.

Bewertung der im vorstehenden aufgeführten Tatsachen und Begutachtung:

Zunächst ist zu dem Gutachten des Herrn Dr. Rd. zu bemerken, wie meinem Wissen nach noch niemand behauptet hat, dass beim Fehlen von sogenannten Brückenerscheinungen zwischen einem Unfall und einem Sarkom ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Gewächs unmöglich sei. Das kann niemand behaupten, da wir den Einfluss einer Verletzung auf die Gewächsentwickelung noch gar nicht sicher kennen.

Darauf kommt es aber gar nicht an. Was alles möglich ist, kümmert den Richter nicht.

Der Richter stellt in diesem Fall die Frage, ob der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Gewächsbildung mit Sicherheit oder an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist.

Ich habe aber noch niemals gehört, dass eine Sache auch nur einigermaßen dadurch wahrscheinlich gemacht wird, dass man behauptet, sie sei nicht unmöglich. Das sind doch zwei weit voneinander abstehende Zustände, die Möglichkeit und die sogenannte Wahrscheinlichkeit. Bei der Frage des Wahrscheinlichkeitsnachweises muss man sich an bestimmte Erfahrungen halten.

Die Erfahrung hat nun gelehrt, dass Sarkome in sehr seltenen Fällen nach Verletzungen auftreten, etwa in 7 % der Fälle. 93 % aller Sarkomgewächse treten ohne jede nachweisbare äussere Veranlassung in Erscheinung, und gerade die Sarkome am Kopf werden so ausserordentlich selten nach Verletzungen beobachtet, dass ich in der Litteratur nur einen einzigen sicheren Fall gefunden und in meinem Handbuch veröffentlicht habe.

Lengnick: 19jähriges Mädchen behält Schmerzen nach einem Stockhieb auf den Oberkiefer, nach einigen Wochen hierselbst rotes Knötchen. Nach $1\frac{1}{2}$ Jahren Fibrosarkom entfernt.

Die Erfahrung hat weiter gelehrt, dass die Sarkome, wenn sie sich an eine Verletzung schliessen, dieser in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sehr bald, frühestens in 3 Wochen, spätestens in 2 Jahren, folgen. Werden sie später beobachtet, so müssen eben, um sie auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Unfall zurückführen zu können, zwischen Unfall und Geschwulst auftretende sogenannte Brückenerscheinungen vorhanden sein.

Wenn Herr Dr. Rd. 2 Fälle anführt, in denen (seiner übrigens sehr unbestimmten Angabe nach) das Reichsgericht Sarkome als Unfallfolgen anerkannt hat, obwohl zwischen Unfall und Geschwulstentstehung in dem einen Fall 18, in dem anderen 12 Jahre lagen, so ist der eine Fall mit dem Professor so kurz geschildert, dass man ihn gar nicht nachprüfen kann. Der Fall mit dem Steinbruchpächter bezieht sich auf eine Entscheidung des Reichsversicherungsamtes (nicht des Reichsgerichts), die durchaus nicht die Billigung aller sachkundigen Sachverständigen erfahren hat. Ich selbst habe diesen Fall in meinem Vortrage vor dem Reichsversicherungsamt über den Einfluss von Unfällen auf Bildung von Geschwülsten usw. vorgebracht und offen erklärt, dass ich in diesem Falle den Spruch des Reichsversicherungsamtes nicht für nachahmenswert halte; nun hat er doch Schule gemacht. Ich habe dabei den Wunsch ausgesprochen, dass das Reichsversicherungsamt, wenn so spät nach dem Unfall eine Geschwulstentstehung infolge einer Verletzung behauptet wird, eine ebenso strenge Beweisführung vom Verletzten verlangen möge wie bei der behaupteten traumatischen Entstehung von Eingeweidebrüchen.

Einige Mitglieder des Reichsversicherungsamtes haben mir nach dem Vortrage erklärt, sie müssten mir jetzt, nachdem sie den Vortrag gehört hätten, Recht geben

Und nun verlangt Herr Dr. Rt. umgekehrt, es müsse in diesem Falle die Hinterbliebenenrente gezahlt werden, weil der Zusammenhang zwischen Unfall und Gewächsbildung nicht absolut auszuschliessen sei.

Das wäre keine Rechtsprechung mehr!

Es wird weiter von allen Ärzten als Vorbedingung für die Annahme eines wahrscheinlichen Zusammenhanges zwischen Sarkomgewächs und Unfall verlangt, dass das Gewächs sich am Orte der Gewalteinwirkung zeigen müsse.

Selbst diese Forderung ist im Falle Schm. nicht genau erfüllt, denn als man an die Operation des Sarkomes ging, war es schon soweit vorgeschritten, dass niemand mehr zu sagen weiss, von wo es ausgegangen ist.

Es ist auch nicht sicher festgestellt, wo die Verletzung stattgefunden hat. Der einzige Arzt, der es wissen könnte, Herr Dr. St., meint, wenn ich mich nicht irre, an der Aussenseite des Jochbeinbogens einer Gesichtsseite, Herr Dr. Rd. spricht von der linken Stirn- und Oberkieferseite und vom oberen Augenrande.

Als er von Schm. um Rat gefragt wurde, war die linke Gesichtsseite geschwollen, und als man operierte, waren die linken Oberkieferknochen, das Nasenbein, der linke Gaumen und Jochbeinknochen völlig zerstört.

Wenn wir annehmen, dass die Gewächsbildung 4 oder 5 Jahr vor der Befragung des Herrn Dr. Rd., das wäre 1. Oktober 1902 oder 1903 (Oktober 1907 ist Herr Dr. Rd. zuerst befragt worden), begonnen hat, was ich für wahrscheinlich halte, so hätte doch, wenn der Unfall die Entstehung veranlasst hätte, die Geschwulst aussen am Jochbogen oder dem Oberkiefer oder dem oberen Augenhöhlenrande, also an den verletzten Teilen, sich zeigen müssen; da ist aber eben nichts gewesen, so dass Herr Dr. Rd. an Neuralgie dachte.

Vielmehr ist der Schmerz offenbar in der Nähe der Zähne aufgetreten, da sich Schm. mehrere Zähne ausziehen liess. Nun wissen wir, dass Oberkiefersarkom ungemein häufig von schlechten, wurzelkranken Zähnen ausgeht.

Es liegt also viel näher, anzunehmen, dass das Sarkom diesen Ausgangspunkt genommen hat, denn es brauchte 4—5 Jahre, um sich als Geschwulst nach aussen hin bemerkbar zu machen, nachdem nun Nase, Gaumen und Kiefer zerstört waren.

Bei dem 14 oder 15 Jahre zurückliegenden Unfall ist nichts von einem Oberkieferbruch erwähnt und die getroffenen Teile lagen höher: Jochbogen oberer Augenhöhlenrand, Stirn Oberkiefer. Ich halte schon aus den angeführten Gründen es für so gut wie ausgeschlossen, dass der Unfall auf die Entstehung eines offenbar im Innern der Oberkieferhöhle, wahrscheinlich in dessen tiefsten Teilen (Zahnwurzeln) beginnenden Sarkomgewächses einen Einfluss gehabt hat, vielmehr für wahrscheinlich, dass das Gewächs durch Wurzelerkrankung der Zähne angeregt worden ist. Und dann die Zeit zwischen ersten Erscheinungen und Unfall! Wir wissen rein gar nichts 14—15 Jahre lang über irgendwelche, auch nur die Annahme einer Erkrankung der linken Oberkieferhälfte stützende Angaben.

Niemals vor der Schiedsgerichtsverhandlung ist davon die Rede, dass Schm. vor jener Zahnausziehzeit über Schmerzen der linken Gesichtshälfte geklagt hat!

Erst im Schiedsgerichtstermin erklärt Frau Schm., ihr Mann habe oft und hauptsächlich bei Witterungswechsel geklagt, die bekannte nichtssagende Klage, und umsoweniger etwas beweisend, als gar nicht einmal erwähnt ist, worüber Schm. geklagt hat.

Der Beistand der Klägerin hat auf eine durch den Unfall angeblich hervorgerufene Augenerkrankung des Schm. hingewiesen. Obgleich hier nichts näheres angegeben ist, kann man doch das eine mit Bestimmtheit behaupten: Vom Auge ist das Sarkom nicht ausgegangen, das Auge ist erst infolge des Sarkoms, nachdem dieses schon die halbe Gesichtsseite zerstört hatte, erblindet. Also es ist auch nicht ein einziger Anhaltspunkt da, der den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Sarkom auch nur in der Vorstellung denkbar erscheinen liesse. Es spricht vielmehr alles gegen eine Wahrscheinlichkeit dieses Zusammenhanges.

Im übrigen sei noch eins erwähnt: die Diagnose Sarkom ist anscheinend durch mikroskopische Untersuchungen nicht festgestellt. Es ist daher ein Zweifel darüber berechtigt, ob es sich überhaupt um ein Sarkom und nicht um Krebs gehandelt hat, wofür manches im Verlauf und in der Langsamkeit der ersten Entwicklung spricht.

Dann wäre bei der überaus grossen Seltenheit der Krebsgewächse nach einmaliger Verletzung die Unwahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Gewächs noch grösser.

Besprechungen.

Liniger, Begutachtung der Finger-, Arm- und Beinverletzungen mit Zusammenstellung der neuesten Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes. Preis 4 Mk. Düsseldorf. Druck und Verlag von L. Schwann. Da die erste Auflage aus dem vergangenen Jahr in kurzer Zeit vergriffen war, hat L. eine 2. Auflage in wesentlich erweitertem Umfange herausgegeben. Von großem Werte ist diese 2. Auflage für jeden mit Unfallbegutachtungen beschäftigten Arzt dadurch, daß nicht nur zahlreiche neue wichtige Entscheidungen über Fingerverletzungen und Fingerverluste hinzugekommen, sondern auch jetzt die wichtigsten neueren Entscheidungen bei typischen Verletzungsfolgen an den Armen und Beinen aufgenommen sind. Durch Unterstützung einer großen Anzahl von wichtigen Berufsgenossenschaften aus Industrie und Landwirtschaft, durch Zusendung von bemerkenswerten reichsgerichtlichen Entscheidungen ist ein Werk entstanden, das von den Extremitätenverletzungen wohl jede dem begutachtenden Arzte vorkommende Verletzungsfolge nach Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes enthält.

Eine kurze Abhandlung über Behandlung von Finger-, Arm- und Beinverletzungen, in welcher L. aus seiner grossen Erfahrung als Operateur und Gutachter dem praktischen Arzte, dem ja die Mehrzahl der Extremitätenverletzungen zuerst zugeführt wird, wertvolle Winke gibt, schliesst das Buch, das hiermit den Lesern der M. empfohlen sei.

Aronheim-Gevelsberg.

Wrede, Die konservative Behandlung der Gesichtsfurunkel. (Münch. med. Woch. 29). In Nr. 7 der Münch. med. Woch. hatte Kappler die Biersche Bindenumschnürung für die malignen Furunkel des Gesichtes empfohlen. Auf Grund der Erfahrungen der chirurgischen Klinik Lexers spricht sich auch W. für eine konservative Behandlung der Gesichtsfurunkel aus; den Krankheitsverlauf müsse man aber in der Hand behalten und stets wissen, in welchem Stadium der Erkrankung man sich befinde, um jederzeit die konservative Behandlung abbrechen zu können, wenn sie gefährlich werde. Das aber würde durch die Staubindenbehandlung zum mindesten erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht, da sie das Krankheitsbild verschleiere. Aronheim-Gevelsberg.

Henssen, Ein Fall von taschenartiger Erweiterung der Ohrspeicheldrüse. (Münch. med. Woch. 27). Bei einem 45jähr. Pat. der Lungenheilstätte Sonnenberg bei Saarbrücken fanden sich die Ausführungsgänge bei der Ductus Stenoniani deutlich sichtbar, von erweiterten Venen umgeben und für eine dünne Sonde auf eine kurze Strecke leicht zu sondieren. Beim Aufblasen der Backen wurde die Luft mit lautem, fauchenden Geräusch in die Ohrspeicheldrüse hineingetrieben und dort zurückgehalten, auch wenn die Backen nicht mehr aufgeblasen waren. Vor beiden Ohren zeigte sich dann eine wallnussgrosse Geschwulst, die durch Streichen mit dem Finger leicht zu beseitigen war. Dies Verhalten der Ohrspeicheldrüsen bestand seit 2 Jahren; da Pat. Glasbläser ist, wurde er in seiner Tätigkeit stark behindert und beanspruchte Rente, da er behauptete, seinen Beruf nicht mehr ausüben zu können. (S. die Arbeit Linigers in Nr. 1/1906 der M. f. U. Refer.) Aronheim-Gevelsberg.

Zur Werth, Über die Dosierung der Stauungshyperämie. (Münch. med. Woch. 14). Die Resultate seiner Versuche, der Dosierung der Stauung eine wissenschaftliche Grundlage zu geben, fasst Verf. in folgenden Sätzen zusammen: Die optimale Stauungsstufe fällt mit dem arteriellen Minimaldruck zusammen, liegt also etwas unterhalb der auf auskultatorischem Wege erhaltenen Minimaldruckzahl. Vergleichende Untersuchungen haben für eine dem arteriellen Minimaldruck entsprechende Stauungsstufe die grösste Blutdrucksteigerung im gestauten Gebiete ergeben. — Das zwischen arteriellem Minimaldruck und Maximaldruck auftretende akustische Phänomen ist bei der Anlegung der Stauungsbinde der Indikator gegen zu starkes Anziehen der Binde.

Aronheim-Gevelsberg.

v. Stubenrauch, Das Kniegelenk eines Bluters. Demonstriert im ärztl. Verein München am 25. Mai. (S. Münch. med. Woch. 27). Der betreffende Pat., 26 Jahre alt, erlitt vor 5 Jahren 2 Unfälle: einmal fiel ihm ein Holzbolzen auf das l. Knie, was eine Gonitis zur Folge hatte; das zweitemal bekam er nach Heben eines Sackes Zement

heftigen Schmerz in der Schenkelbeuge. Anfangs Januar 1910 strauchelte er mit dem l. Beine; 2 Wochen später trat mit hohem Fieber eine Flexionskontraktur des l. Hüftgelenks auf, bedingt durch einen fluktuierenden Tumor im Psoasgebiet. Nach Eröffnung der Haut Entleerung von Blutkoagula; Nachblutung. Nach 3 Tagen Platzen der genähten Inzisionswunde: Tamponade, Gelatineinjektionen; mäßige Nachblutung; Fortdauer der septischen Erscheinungen. Unter Zeichen von Peritonitis Tod 14 Tage nach der Aufnahme. Sektion: Muskulatur des Psoas und Iliakus breiig zerfallen; von der Zerfallhöhle aus Infektion des Peritoneums. Typisches Blutergelenk am l. Knie. Rostbraune Verfärbung der Synovialis, oberflächliche (alte) Usuren des Knorpelüberzuges der Femurkondylen. — Pat. war kein familiärer, sondern ein akzidenteller Bluter; Hämophilie konnte bei keinem Aszendenten nachgewiesen werden, doch starben alle bisher nachweisbaren Verwandten der Aszendenz mit Ausnahme eines Falles (Lungentuberkulose) an Herz- und Gefässerkrankungen. Aronheim-Gevelsberg.

Weiland, Traumatischer Diabetes. W. demonstriert in der medizin. Gesellschaft Kiel am 2. 6. 10. (s. Münch. med. Woch. 29) einen Pat. mit traumatischem Diabetes, der hereditär nicht belastet und vor dem Trauma wiederholt ärztlich untersucht und gesund befunden war. Er ist kein Alkoholiker und nicht adipös. Der Unfall ereignete sich vor $^5/_4$ Jahren so, dass dem Pat. ein leerer Holzeimer aus 8 m Höhe auf den Hinterkopf fiel und dort eine harte Weichteilwunde verarsachte. Er war $^1/_2$ Stunde bewusstlos, zeigte sonst keine Zeichen zerebraler Verletzung. In den nächsten Wochen traten vermehrter Durst, nächtliches Urinlassen, Mattigkeit, Hautjucken und Zucker im Urin auf. Die darauf folgende klinische Beobachtung ergab: 75,0 g Zucker bei gemischter Kost; Toleranz zwischen 150—200 g Brot; keine wesentlich vermehrten Urinmengen. Körpergewicht 66 kg. Z. Z. gesunde Organe, keine nervösen Störungen, Toleranz bei 70 g Brot, vermehrte Urinmenge bis $32_{,00}$ ccm. Blutzuckerwert 0,19 $^0/_0$. Körpergewicht $69_{,0}$ kg. Pat. bezieht eine Rente von $66^2/_3$ $^0/_0$, nachdem das Reichsgericht eine Vollrente abgelehnt hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Schreiber und **Hoppe,** Über die Behandlung der Syphilis mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Arsenpräparat Nr. 606. (Münch. med. Woch. 27). Auf Grund der von den Verf. in der Heilanstalt Uchtspringe an 300 Kranken gemachten Beobachtungen mit Ehrlichs neuem Mittel kommen sie zu dem Schluss, dass 1) dass neue Mittel eine absolut spezifische Wirkung auf die Syphilis hat, die sich schon bei der einmaligen Injektion kundgibt, 2) dass es in der angewandten Dosis (subkutan und intravenös 0,6—0,7) absolut ungiftig ist. Kontraindiziert scheint das Mittel zu sein bei schweren Erkrankungen der Zirkulationsorgane, der Nieren und der Augen sowie bei allen Allgemeinerkrankungen und Kachexien. Aronheim-Gevelsberg.

Werner und **Caan,** Über die Wirkungen von Röntgenstrahlen auf Geschwülste. (Münch. med. Woch. 27). In ihrer grösseren Arbeit an einem grossen Material Geschwulstleidender aus dem Heidelberger Institut für Krebsforschung empfehlen Verf. folgende Indikationen als rationell: Operable Tumoren sind unter allen Umständen chirurgisch zu entfernen, doch ist die Röntgentherapie als Nachbehandlung, selbst wenn andere Heilmethoden (z. B. Fulguration oder Thermopenetration) verwendet wurden, durchaus empfehlenswert. Die Bestrahlung in eine offene Wunde scheint wirksamer zu sein als die perkutane Bestrahlung des Operationsfeldes. Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Sarkom des Armes nach Hundebiss. Fr. berichtet im Ärztl. Verein zu Marburg am 26. Mai (s. Münch med. Woch. 30) über einen Fall von Sarkom des Armes nach Hundebiss bei einem Kinde, der in Nr. 2/1910 S. 55 referiert ist. Die weitere klinische Entwicklung und Beobachtung ergab, dass das Kind wenige Wochen nach der Exstirpation des primären Knotens ein Rezidiv mit Lymphdrüsensarkom bekam. Das Kind starb daran. Fr., der s. Z. die Sarkomnatur des Falles bezweifelte, hält nunmehr die früher von seinem Assistenten Ott gestellte Diagnose und den ganzen ätiologisch interessanten Zusammenhang für einwandfrei erwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Jeschke, Kartilaginäre Exostosen. J. demonstriert im Ärztl. Verein zu Marburg am 26. Mai (s. Münch. med. Woch. 30) einen 21jähr. Mann mit multiplen kartilaginären Exostosen, besonders am proximalen Ende der Humeri, distalen der Vorderarmknochen, ferner an dem distalen Ende beider Oberschenkelknochen und dem proximalen und distalen Ende beider Unterschenkel. In der Diskussion betont Friedrich die immer

wiederkehrenden Beziehungen der Exostosen zum Gefässverlauf der Art. nutritia desselben Knochens. Immer kommt es nur oder fast ausschliesslich an denjenigen Epiphysen bezw. Knochenenden zur Exostosenbildung, von denen der Strom der Nutritia abgewendet ist. Sie ist im Femur proximalwärts gerichtet, die Exostosen entsprechend nur am distalen Ende; in Humerus und Tibia ist die Nutritia distalwärts, Exostosen bestehen am proximalen Knochenende usw. Aronheim-Gevelsberg.

Weigel, Tod im epileptischen Anfall. W. berichtet in der Nürnberger medizin. Ges. u. Poliklinik am 14. April 1910 (s. Münch. med. Woch. 30) über einen Fall von Tod im epileptischen Anfall, der durch die besonderen Umstände, welche denselben herbeiführten, den Charakter eines Betriebsunfalles erhielt und auch als solcher von der Berufsgenossenschaft anerkannt wurde. Es handelte sich um einen Mälzer, der allein auf dem fast meterhoch mit Gerste bedeckten Gersteboden arbeitete, einen epileptischen Anfall bekam, mit dem Gesichte in die Gerste fiel und so erstickte. Die Sektion ergab, dass die Luftröhre und ihre Verzweigungen, soweit es ihr Lumen gestattete, mit Gerstekörnern angefüllt waren. Das Blut zeigte die Beschaffenheit, wie sie für Erstickungstod charakteristisch ist. Im Gehirn liess sich ausser einem stärkeren Blutreichtum nichts Besonderes, vor allem kein Blutungs- oder Erweichungsherd nachweisen.
Aronheim-Gevelsberg.

Riegel, Operation bei Epilepsie. R. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 31. März (s. Münch. med. Woch. 26) über einen Fall von Jacksonscher Epilepsie, bei dem sich bei der von Heinlein ausgeführten Operation als Resultat eine markstückgrosse Exostose genau über dem vorher sorgfältig bestimmten Beinzentrum fand. Die Exostose war rauh, rissig und zackig, 3—4 mm erhaben und mit der sonst völlig normalen harten Hirnhaut verwachsen. Letztere wurde nicht gespalten, da der Befund am Knochen zu genügen schien und der in Lokalanästhesie operierte Herzkranke durch den Blutverlust sehr geschwächt war. Der Erfolg der Operation war ein sehr günstiger. Aronheim-Gevelsberg.

Kümmell, Operation bei Epilepsie (Trepanationsventilbildung). K. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 21. 6. (s. Münch. med. Woch. 26) 3 durch Trepanationsventilbildung geheilte Fälle von Epilepsie. In 2 Fällen war ein Trauma in der Anamnese, und die Entfernung einer Zyste führte zum Erfolg. Im 3. Fall handelte es sich um gemeine Epilepsie, bei der die Ventilbildung nach Kocher gelang und Heilung herbeiführte. Aronheim-Gevelsberg.

Saenger, Jacksonsche Rindenepilepsie. S. demonstriert im ärztl. Verein in Hamburg am 18. I. 10 (s. Münch. med. Woch. 5) einen Fall von Jacksonscher Rindenepilepsie durch Operation geheilt bei einem 32jähr. Manne, bei dem seit 1904 an Häufigkeit zunehmende Krampfanfälle, die im l. Daumen beginnen, ohne Bewusstseinsverlust verlaufen. Trepanation; Aufsuchen des motorischen Zentrums für den Daumen und Exstirpation eines 1 cm. breiten Quadrates des Gehirns. Die anfangs bestehende motorische und sensible Parese hat sich allmählich verloren. Aronheim-Gevelsberg.

Windscheid, Epilepsie als Unfallfolge anerkannt. (Mediz. Klinik 1909, N. 43.) Ein früher gesunder Hilfsheizer wurde 15. Dez. 1906 von der Ofentür der Lokomotive an der linken Brustseite getroffen. Es stellte sich nach ärztlicher Angabe Reizung des Rippenfelles ein; daher musste Pat. bis Mitte Jan. 1907 seine Arbeit aufgeben. Im Laufe des Jahres 1907 traten bei anstrengenden Arbeiten sowie beim Gehen Beklemmungen in der linken Brustseite, Herzklopfen und Kopfschmerzen ein. Ab und zu wurde ihm schwarz vor den Augen, dann verlor er das Bewusstsein und fiel hin. Zur Feststellung der Art seiner Anfälle wurde er 4 Wochen vom Verf. beobachtet. Die Untersuchung ergab, dass die linke Brustseite auch bei der Atmung zurückblieb und Pat. wegen Schmerzen bei tiefer Atmung sie schonte. Die Beobachtung stellte fest, dass 4 während des Aufenthaltes in der Anstalt aufgetretene Anfälle der oben beschriebenen Art epileptischer Natur waren.

In dem Gutachten betont Verf., dass ein Zusammenhang zwischen Epilepsie und Unfall sich mit Sicherheit nicht beweisen lasse: denn Pat. stehe noch in den Jahren (32), in denen genuine Epilepsie auch spontan ausbrechen könnte. Andrerseits könne auch nicht ein Zusammenhang zwischen dem noch jetzt pathologischen Zustande der linken Brusthälfte und der Epilepsie absolut verneint werden, da es sehr wohl infolge eines

Reizes auf das Gehirn zur Entwicklung epileptischer Krämpfe kommen könne. Werde ein Zusammenhang abgelehnt, so seien 50 % Rente für die Brustquetschung mehr als reichlich bemessen, werde er angenommen, so müsste Pat. die Vollrente erhalten. Das Schiedsgericht entschied sich für Vollrente. Apelt-Glotterbad.

Haenel, Tabes traumatica. H. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden um 12. 2. 10 (s. Münch. med. Woch. 15) über Tabes traumatica. Bei der Tabes ist die Syphilis als Ursache anerkannt; im Grunde ist sie aber nur Vorbedingung, denn es müssen weitere Ursachen hinzukommen, um aus einem Syphilitiker einen Tabiker zu machen. Zu diesen Ursachen zählt H. auch das Trauma, wenn die Bedingungen erfüllt sind: vorherige Gesundheit, enger zeitlicher Zusammenhang, adäquates Trauma, Fehlen anderer Ursachen. H. führt drei Fälle an, in welchen die vier Bedingungen, soweit das überhaupt möglich ist, erfüllt sind. In der Diskussion spricht sich Seifert bei der Beurteilung des Traumas als alleinige Ursache für die Entstehung der Tabes sehr skeptisch aus. Nach seinen Erfahrungen spielt das Trauma nur die Rolle einer Hilfsursache, eines die Tabes auslösenden oder verschlimmernden Momentes.

Aronheim-Gevelsberg.

Pagano, Beitrag zu der Lehre von der Caissonkrankheit (Medicina degli infortuni del lavoro. 12. 09.) Während die häufigste Form der Caissonkrankheit das Ergriffensein des Zentralnervensystems ist, bringt Verf. einen abweichenden Fall.

Ein Sechsundzwanzigjähriger bekam zunächst in vollem Wohlbefinden beim Ausschleusen heftigste Schmerzen in den Kniegelenken, die ihn 4 Tage ans Bett fesselten. Nachdem er einige Tage wieder gearbeitet hatte, bekam er eine spastische Lähmung der ganzen rechten Körperhälfte, Brennen in den Augen, Kopfschmerzen und Schmerzen in den Kaumuskeln und Zähnen, sowie ein Oedem des Kopfes, Gesichts und der oberen Brusthälfte. Verf. stellte dazu eine wesentliche Erschwerung aller Streckbewegungen der rechten Extremitäten fest, während die Bewegungen sowohl aktiv, wie passiv normal waren, Ebenso beschränkt waren Rollung, Abduktion und Adduktion. Das rechte Bein war gegen das linke abgemagert, der Gang aufs äusserste erschwert. Weder Westphal noch Romberg. Die Potenz war erloschen und der Urin konnte nur durch Katheter entleert werden. Die elektrische Erregbarkeit war normal.

Verf. sucht durch Ausschliessung den Beweis zu führen, dass die beschriebenen Erscheinungen nicht zentral bedingt, sondern die Folge von auf die rechte Seite beschränkten Gelenkentzündungen seien und findet sich mit der doch mit obiger Erklärung ganz unvereinbaren Blasenlähmung dadurch ab, dass er sagt, solche rein subjektiven Symptome seien schwer zu kontrollieren. Die auf das Bein beschränkte einseitige Atrophie erklärt Verf. durch die Untätigkeit desselben. Jedenfalls erscheint die Aetiologie des Verf. wenig begründet. Cramer-Cottbus.

Erben, Myotonische Reaktion. E. demonstriert in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien (s. Münch. med. Woch. 29) einen Mann mit erworbener myotonischer Reaktion. Bei Beklopfen der Körpermuskulatur entsteht zuerst eine klonische Zuckung und dann an der betreffenden Stelle ein Knoten durch Kontraktion des getroffenen Muskelbündels, welche einige Sekunden anhält. Beklopft man die Gesichtsmuskeln, so kontrahieren sie sich in toto für einige Sekunden. Dieser Unterschied gegenüber den Körpermuskeln ist in der Kürze und Kleinheit der Gesichtsmuskeln begründet, indem die Kontraktion den ganzen Muskel ergreift. Das Phänomen ist eine reine Muskelaktion, die Nerven sind nicht übererregbar. Vortr. hat einen solchen Symptomenkomplex in drei Fällen gesehen, alle waren Phthisiker; vielleicht spielt hier nach Erben das Tuberkulosegift eine aetiologische Rolle. Aronheim-Gevelsberg.

Doevenspeck, Juvenile Muskeldystrophie infolge Überanstrengung (Münch. med. Woch. 26). Nach Lorenz ist die Vererbung das einzige aetiologische Moment von maßgebender Bedeutung bei der jeweiligen (Erbschen) Muskeldystrophie, und der Überanstrengung, dem Trauma, den Infektionskrankheiten und schlechten Ernährungsverhältnissen kommt höchstens die Bedeutung von Gelegenheitsursachen zu. Ähnlicher Ansicht ist Schultze, der die Disposition für das Wesentliche und damit die Krankheit für endogener Natur hält; zu den äusseren Ursachen, durch welche die Erkrankung ausgelöst werden könne, rechnet er Überanstrengung und Trauma. Verf. Fall scheint zu beweisen, daß die Überanstrengung als Mitursache ernstlich berücksichtigt werden muss.

Der von ihm beobachtete Fall betraf einen 25 Jahre alten Tagelöhner ohne hereditäre oder familiäre Disposition, der als 14jähriger Knabe über 1 Jahr schwere Arbeit mit dem Dreschflegel und an der Dreschmaschine verrichten musste, bei dem die Dystrophie gerade die Muskeln befiel, welche bei der Drescharbeit vornehmlich überanstrengt worden sind. Aronheim-Gevelsberg.

Enderlen, Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Serratuslähmung. Deutsch. Ztschr. f. Chirg. Bd. 110 Heft 5 u. 6. Verf. gibt erst ein deutliches Bild der physiologischen Wirkung der einzelnen Muskeln im Schultergürtel, hebt dann die pathologischen Erscheinungen hervor, die von Mollier, Bäumler, Brunns, Jolly und Hilger angegeben worden sind. Die operative Behandlung der Servatuslähmung ist bisher nur wenig versucht worden. Samter, von Eiselsberg und Katzenstein haben dieselbe mit gutem Erfolge ausgeführt. Sie besteht in der Ueberpflanzung gesunder Muskelteile, welche denselben Faserverlauf haben, wie die gelähmten. Hauptsache hierbei ist die Schonung des versorgenden Nerven. Das funktionelle Resultat war auch in dem Falle, welchen der Verf. beschreibt, funktionell befriedigend, wenn auch das kosmetische nicht ganz einwandfrei war.

Der Referent sah einen von Katzenstein operierten und vorgestellten Fall von kompletter Lähmung des Trapezius, welcher durch Überpflanzung dreier verschiedener Muskeln vollständig geheilt wurde. Funktion war tadellos. Taendler-Berlin.

Krabbel, Zur Behandlung der primären Radialislähmung bei Oberarmbrüchen. (Dtsch. Zeitsch. f. Ch., Bd. 99, 3—6. Heft.) Der Verf. tritt für die operative Behandlung der primären Radialis-Lähmung bei Frakturen ein. Entweder ist der nervus radialis zerrissen, dann erfolgt die Naht, oder er ist über ein Fragment gespannt, dann muss er in ein Muskelbett eingehüllt werden und die Knochenfragmente müssen reponiert werden. Die Mehrzahl dieser Lähmungen tritt als Folge der einfachen Kontusion der Nerven auf. Nach v. Bruns kommen auf 79 Fälle von Radialis-Lähmung drei Fälle von Kontinuitätstrennung. Verfasser schildert dann zwei Fälle, an denen er kurz nach der Einlieferung in das Krankenhaus die Bruchstücke reponierte und den Nerven, wie oben beschrieben, einbettete. Beide waren von gutem Erfolg begleitet. Der Verf. rät dringend, nach Anlegung des Verbandes die Funktion des nervus radialis zu prüfen, damit man sich nicht nachher schwere Vorwürfe machen muss. Taendler-Berlin.

Richter, Verletzung des N. medianus unter dem unversehrten Ligamentum carpi transversum und Lähmung der Hand durch Fremdkörper. (Deutsch. med. Wochenschr. 41/09.) Ein Arbeiter, welcher beim „Kuhfuss stauchen" die Zange hielt, auf welche ein Mitarbeiter mit dem Hammer schlug, empfand plötzlich ein Gefühl des Dröhnens in der rechten Hand, so dass ihm die Zange aus der Hand fiel. Auf der Rückseite der Hand war eine Wunde, welche ihn veranlasste, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Die Wunde heilte bald zu. Doch stellte sich eine erhebliche Bewegungsstörung der Finger ein und die Hand schwoll an. 3 Wochen später untersuchte R. den Verletzten; über dem zweiten Zwischenhandknochen war eine 1 cm lange, mit Schorf bedeckte, wenig verschiebliche Narbe, die Hand selbst war geschwollen, ebenso der zweite und dritte Finger. Sämtliche Finger standen in halber Beugestellung und gerieten beim Versuche sie zu strecken in zitternde Bewegung. Die aktive Beugung und Streckung der Finger, besonders des zweiten und dritten, war behindert, bei der passiven, welche nicht beeinträchtigt war, entstanden leichte Schmerzen im zweiten und dritten Finger und zwar bis zur Spitze hin. Nadelstiche wurden empfunden, spitz und stumpf richtig unterschieden. Die Diagnose lautete: Lähmung des N. medianus, die Roentgen-Durchleuchtung ergab den Befund, dass ein haselnussgrosses Stück Stahl auf der Volarseite der Hand in der Höhe des Os multangulum minus lag. Da daselbst der Nervenstamm des N. medianus verläuft, so musste die Lähmung durch Druck auf den Nerv erfolgt sein, oder der Fremdkörper musste denselben teilweise und zwar besonders die Fasern für den zweiten und dritten Finger, zerrissen haben. Bei der unter Lokalanaesthesie ausgeführten Operation fanden sich der Ligamentum carpi volare und der Ligamentum carpi transversum unversehrt. Nach Durchschneidung beider Bänder lag der Fremdkörper, ein pfeilspitzenartiges dreieckiges Stück Stahl, mit der Spitze auf dem unverletzten Nerv! Beim Anfassen und Entfernen des Stahlstücks stiess der Kranke einen Schmerzensschrei aus. Die Operationswunde heilte per primam, die Funktion der ver-

letzten Hand stellte sich in kurzer Zeit wieder her. Das Zustandekommen der Verletzung stellt sich R. so vor, wie ein Geschoss wirkte, die Weichteile in einem platten Wundkanal durchdrang und „im Bruchteil einer Sekunde“ bis zu seinem Endpunkte gelangte, wobei nur eigenartig ist, dass der Nerv nicht durch die Spitze verletzt wurde.

Hammerschmidt-Danzig.

Hergt, Kasuistischer Beitrag über die Beschäftigungsneuritis insbesondere deren Aetiologie. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1909.) Unter den sog. Gewerbekrankheiten, die nicht durch toxische Einflüsse bedingt sind, nehmen einen grossen Raum solche Krankheiten ein, die infolge anderer Ursachen eine Erkrankung eines oder mehrerer Nerven hervorgerufen und dann mit dem Namen Beschäftigungsneuritis belegt werden, die nicht mit der Beschäftigungsneurose verwechselt werden darf. Unter letzterer versteht man Störungen, die nur bei der Ausübung gewisser komplizierter Tätigkeiten hervortreten, die funktioneller Art und nicht mit organischen Veränderungen der peripheren Nerven oder der Medulla spinalis verbunden sind, während die Beschäftigungsneuritis dem Bilde einer echten peripheren Neuritis entspricht und dadurch charakterisiert ist, dass man bei ihr im vorgeschritteneren Stadium stets Atrophien der befallenen Muskeln und Entartungsreaktionen beim Untersuchen mit dem faradischen odor galvanischen Strome findet. Verfasser teilt in seiner Arbeit die in den letzten Jahren in der Poliklinik Hoffmanns zur Beobachtung und Behandlung gekommenen 9 Fälle mit: 6 Männer, 78—67 Jahre und 3 Frauen, 18—34 Jahre alt. Die Hauptursache der Erkrankungen beruhte 1. auf Überanstrengung bei körperlicher Arbeit; angeschuldigt waren ferner 2. Ungeschicklickeit einzelner Arbeiter, 3. Alkohol- und Nikotinmissbrauch, 4. Anämie und Nervosität und 5. sexuelle Ausschweifung.

Was die Lokalisation der Beschäftigungsneuritis anlangt, so sind am häufigsten die vom Medianus und Ulnaris versorgten Handmuskeln befallen. Unter den 9 Fällen war keiner, der eine Erkrankung der Beinnerven betraf. Als Prodromalstadium fand sich ein Ermüdungsgefühl, ein Gefühl der Schwere, dem heftiger Schmerz folgte. Nach den Schmerzen oder mit ihnen traten Paraesthesien und Sensibilitätsstörungen auf, Druckschmerzhaftigkeit der befallenen Nerven und Muskeln, bei einigen Schwellungen einzelner kleiner Handmuskeln (Myositis), Entartungsreaktionen der am meisten erkrankten Muskelpartien und deutliche Atrophie. In 2 Fällen mit kompletter Entartungsreaktion und deutlicher Atrophie, also den scharfen Formen einer degenerativen Beschäftigungsneuritis, konnte völlige Heilung trotz sehr langer Behandlung nicht erzielt werden. Bei den übrigen Fällen wurde durch Aussetzen der Arbeit und Elektrizität (konstanter Strom) Genesung erzielt.

Wenn auch die Prognose der Beschäftigungsneuritis im ganzen günstig zu stellen ist, so kommt es doch bei Personen, die zur Entwicklung dieser Krankheit besonders disponiert sind, nach der Heilung durch Wiederaufnahme einseitiger Arbeit leicht zu einem Rückfall.

Aronheim-Gevelsberg.

Popper, Morbus Basedowii nach Schreck. P. demonstriert in der Ges. für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien (s. Münch. med. Woch. 5) ein Mädchen mit Morbus Basedowii, welcher vor $1\frac{1}{2}$ Monaten nach einem heftigen Schreck aufgetreten ist. Es vergrösserte sich die Schilddrüse zu einem Kropf, oedematöse Schwellung des Gesichtes, Zyanose der Extremitäten, Dermographismus, übermässiges Schwitzen, Exophthalmus und eine Pulsfrequenz von 150 Schlägen stellten sich ein. Subjektive Erscheinungen fehlten. Behandlung mit Ruhe und Antithyreoidin war ohne Erfolg.

Aronheim-Gevelsberg.

Friedmann, Über die materielle Grundlage und Prognose der Unfallneurose nach Gehirnerschütterung (Commotionsneurose). (Deutsch. medizin. Wochensch. 15—16/X.) Wie weitaus die meisten Autoren, so sieht auch Fr. die Unfallneurose als ein Kunstprodukt an, als „Reaktion der menschlichen Psyche auf das Unfallrentengesetz“ und fordert deshalb neben möglichst knapp bemessenen Renten Erleichterung der Arbeitsgelegenheit für Unfallverletzte, welche er für wichtiger hält als die Rentenkürzung aus erzieherischen Zwecken. Ganz anders aber als diese Unfallneurosen im allgemeinen sind die Neurosen nach Gehirnerschütterung, die sogenannten Commotions-Neurosen, zu beurteilen. Klinisch ist der Werdegang der, dass auf die Einwirkung einer mechanischen Gewalt auf den Kopf meist ein sofortiges Zusammenstürzen folgt, an das

sich eine Bewusstlosigkeit von wenigen Minuten bis zu 6 Tagen anschliesst. Nach dem Erwachen beginnt das erste Stadium der Neurose, schwere Betäubung, seltener Delirium mit Unfähigkeit sich aufzurichten, mit Kopfschmerzen und Schwindel. Dieses Stadium dauert bis zu einigen Wochen, dann folgt das zweite, das in schweren Fällen bis zu 5 Monaten dauert. Der Kranke kann zwar aufstehen, wird aber von dem permanenten, manchmal recht heftig werdenden Kopfschmerz gequält, während der Schwindel nur noch bei Bewegungen, namentlich beim Bücken, auftritt. Daneben besteht Überreizung der Sinnesorgane, zumeist der Augen — Fixieren ist schwer möglich — und des Gehörs. Weiter tritt eine intensive Abnahme des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit auf, ausserdem besteht Erschlaffung und Übermüdbarkeit des Körpers und des Geistes. Lesen und leichte Beschäftigung lassen sich z. B. kaum durchführen, da der Sinn nicht festgehalten werden kann. Ausserdem kommt es zu Störungen des Schlafes und Intoleranz gegen Alkohol.

Körperlich wird Zittern der Arme und Unsicherheit beim Gehen auf einer feinen Linie beobachtet. Weiter besteht Empfindlichkeit des Kopfes gegen Druck, namentlich an der verletzten Stelle, spontaner Schmerz dort und Zwang zu steifer Kopfhaltung. Kopfkongestionen, Erhöhung der Sehnenreflexe, Lichtscheu sind weitere Symptome. Psychisch sind die Kranken müde und schlaff, die Klagen beziehen sich ausnahmslos auf Kopfschmerzen, Schwindel oder Gedächtnisschwäche, es fehlt aber die „Ausarbeitung“ und hypochondrische Produktivität, sie halten sich streng an das Vorhandene. Der Verlauf ist meist günstig. In leichten Formen in wenigen Wochen, in schwereren in Jahr und Tag werden $^3/_4$ der Erkrankten wieder fähig zu leichter Arbeit, so dass die Renten meist schon nach einem Jahr auf 20—60 herabgesetzt werden können. Nach dem 5. bis 6. Jahre entsteht alsdann die Frage, ob überhaupt noch ernsthafte Beschwerden zurückgeblieben sind. Das Bild des Frühstadiums der Krankheit verwischt sich im späteren Verlaufe mehr und mehr; am hartnäckigsten bleibt der Kopfschmerz, meist in Gestalt eines ständigen, dumpfen Druckes, der zeitweise nach Strapazen, bei Hitze und Wetterwechsel sehr heftig werden kann. Ferner bleiben der Schwindel beim Bücken und die Unsicherheit des Gedächtnisses lange bestehen. Die Überreizung der Sinnesfunktionen schwindet am schnellsten, die körperliche Kraft kehrt in Monaten bis zu einem Jahre wieder, doch kommen auch Fälle vor, wo das Erlahmen der Hirnrindenfunktion trotz aller Energie des Kranken noch viele Jahre die geistigen Leistungen beeinträchtigt.

Das Krankheitsbild ist ein sehr einförmiges und kann bei der „Sachlichkeit“ der Klagen als Neurasthenie oder Unfallneurose nicht angesehen werden. Man hat in der Krankheit, welche am ehesten mit der akuten nervösen Erschöpfung verglichen werden kann, eine unmittelbare Wirkung der Gehirnerschütterung zu sehen und muss sie „auf direkte Schwächung der vitalen Energie des Grosshirngewebes zurückführen.“ Das sagt nun zwar an und für sich wenig und darum legt Fr. Wert darauf, dass hier und da die Hirnrinde nach Erschütterungen auch in anderer Weise einen Defekt erleidet. Verfrühte Altersdemenz, progressive Paralyse, Arteriosklerose des Gehirns entwickeln sich rasch nach Commotionen, doch sind das komplizierte Verhältnisse. Einfacher gestaltet sich die Sache, wenn ein Krampf oder dergl. zustande kommt, weil durch das Kopftrauma ein locus minoris resistentiae geschaffen worden ist. Fr. führt zur Erläuterung folgendes Beispiel an:

Ein $17^1/_2$jähriger Schlosser wurde durch ein abgesprengtes Glied einer eisernen Kette verletzt, das sich in die linke Schläfe einbohrte. Drei Tage anhaltende Bewusstlosigkeit. Entfernung des Kettengliedes bald nach der Verletzung; ausser Krampf im rechten Arme keine Folgeerscheinungen. Nach $4^1/_2$ Monat Entlassung aus der Behandlung, mässige Kommotionsbeschwerden, Kopfschmerz, Schindel, Müdigkeit. Einen Monat später Gelenkrheumatismus der Hand- und Fussgelenke, der 3 Wochen anhielt. 4 Wochen später Chorea im rechten Unter-, weniger im rechten Oberarm, beschränkt auf diesen einen Körperteil. 6 Wochen später völlige Heilung, nur bleiben Kopfschmerzen und Schwindel bestehen.

Man wird sagen müssen, an der linken Schläfe, genau entsprechend dem Zentrum des rechten Armes, ist eine gut geheilte Schädeldepression mit kleiner Knochenlücke in der Mitte; hier besteht dauernd ein lokalisierter Kopfschmerz. Das rheumatische Gift fand sonst im Grosshirn keinen Angriffspunkt, hier jedoch nur ein Locus minoris re-

sistentiae, der Stelle mangelte die vitale Energie und so entstand hier wie oft bei Rheumatismus die choreatische Affektion. Ausser dieser Herabsetzung der vitalen Energie ergibt sich ein weiterer Komplex von Veränderungen aus einer Störung der Blutregulation im Schädelinnern, auf den die Kopfschmerzen, die Alkoholintoleranz, die Schwindelanfälle und der nie fehlende Schwindel beim Bücken zurückzuführen sind. Diese vasomotorischen Störungen kann man direkt nachweisen, indem man beide Carotiden — der Versuch muss sehr vorsichtig ausgeführt werden, so dass man erst die eine Carotis und wenn das vertragen wird, auch die andere komprimiert — in der Furche zwischen Sternocheidomastoideus zweifingerbreit unter dem Kieferwinkel gegen die Wirbelsäule drückt. Ein Gesunder hält das ohne wesentliche Beschwerden 15—29 Sekunden aus (Bier hat einen mittleren Grad von Blutstauung viele Stunden lang ausgeübt), Kranke mit Kompressionsneurosen vertragen die Kompression schon bei einseitiger Anwendung sehr schlecht und zwar umso weniger, je frischer die Neurose ist. Es tritt ein intensiver Kopfschmerz auf, bei Druck auf beide Gefässe Schwindel, Ohnmacht, Zyanose. Gerade durch die Vereinigung dieser beiden Symptomenkomplexe, die Herabsetzung der vitalen Energie und der Blutzirkulation erhält die Folgekrankheit der Commotio den Charakter einer organischen Erkrankung und lässt den einer Neurose in den Hintergrund treten. Der Ausgang dieser Kommotionsneurose ist im Gegensatz zu anderen häufig ein guter, aber das ist durchaus nicht immer der Fall. Nicht ganz selten entwickelt sich aus ihr eine regelrechte Neurasthenie oder Hypochondrie, auch wohl eine Rentenhysterie, in anderen Fällen verschlimmern sich die körperlich-nervösen Beschwerden („schwere Formen der vasomotorischen Symptomenkomplexe“: schwere migränenartige Anfälle, frühe Arteriosklerose, Epilepsie), seltener kommt es zu psychischer Entartung, der in Wahrheit einem Schwachsinn gleichkommt.

Am Schlusse der sehr lesenswerten Arbeit betont Fr., dass der wahre Krebsschaden auf dem Gebiete der Unfallneurose nicht in der Willensschwäche und der Rentenbegier der Verletzten liegt, sondern darin, dass die Arbeitgeber die Halbinvaliden nach Unfällen kühl ablehnen. In der Praxis des Lebens bedeutet daher die halbe Arbeitskraft oft mehr als die Ganzinvalidität, denn niemand will Leute nehmen, die geschont werden müssen, und darum ist es kein Wunder, wenn der Verletzte, namentlich wenn er schon älter ist, möglichst nach hohen Renten strebt. Hammerschmidt-Danzig.

Cramer, Die Grenzzustände in Armee und Marine. (Deutsch. Mil.-Ztschr. 7./X.) In einer längeren Ausführung über die Grenzzustände bespricht Cr. auch die Bedeutung des Trauma im allgemeinen und den Zusammenhang zwischen demselben und den Grenzzuständen und betont, weil die Folgen von Verletzungen häufig überschätzt worden sind, „dass wir die Psychose und keinen Grenzzustand kennen, der spezifisch für eine Erkrankung nach Unfall wäre“. Nach sehr schweren Unfällen sehen wir häufig keine Folge für das Zentralnervensystem, während die nervösen Störungen meist nur bei von Haus aus Disponierten oder bei solchen auftretten, die im Kampf um die Rente dauernd auf sich zu achten gezwungen sind. Weitaus die meisten Unfallneurosen sieht Cr. als Folge unserer heutigen Unfallversicherungsgesetzgebung und des damit verbundenen Rentenstreitverfahrens an. Daher kann man nach einem Unfall auftretende psychische oder nervöse Störungen nicht ohne weiteres als durch diesen bedingt auffassen. Oft handelt es sich um eine Verschlimmerung des bisher übersehenen aber bereits lange vorhandenen krankhaften Zustandes, manchmal wird derselbe bei bereits bestehender Disposition durch das Trauma erst ausgelöst und nur selten ist letzteres die direkte Ursache eines psychopathischen Zustandes. Dabei soll aber nicht übersehen werden, dass nach einem mit Gehirnerschütterung verbundenen Trauma sich der Charakter des Menschen ändern kann. Reizbarkeit im Affekt, Intoleranz gegen Alkohol, ethische Defekte, seltener Dämmerzustände, meist kurz nach dem Unfall, sind die Folge. Ein solcher Dämmerzustand leitet manchmal erst die Charakteränderung ein. In leichteren Fällen kann sich dieser traumatische Charakter wieder zurückbilden, zur Sicherstellung der Diagnose ist der Alkoholversuch besonders wertvoll. Hammerschmidt-Danzig.

Pohrt, Beitrag zur Lehre von den traumatischen psychologischen Konstitutionen. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 09.) Früher wurde auf die somatischen Symptome der nach Trauma auftretendea Erkrankungen des Zentralnervensystems (Hysterien oder Neurasthenien oder Mischungsformen beider) das grössere Gewicht gelegt, wie schon

der Name Neurosen zeigt. Ziehen wies aber nach, indem er lediglich die psychischen Veränderungen berücksichtigte, dass es eine Erkrankung nach Trauma gäbe, deren nervöse Symptome in nichts von denjenigen der Neurasthenie abwichen, deren psychische sich aber weder unter der Hysterie, noch unter der Neurasthenie, noch unter Mischformen beider unterbringen liessen, dass es also doch eine traumatische Neurose oder, wie Ziehen sie nannte, eine traumatische psychopathische Konstitution gäbe.

Als Beitrag zu der Lehre von den psychopathischen traumatischen Konstitutionen liefert Verf. 5 Krankengeschichten aus der psychiatrischen Klinik der Charité zu Berlin. Nach diesen Beobachtungen handelt es sich bei der traumatischen psychopatischen Konstitution um eine häufig nach Kopftrauma vorkommende Erkrankungsform mit folgenden Symptomen: Pathologische Reizbarkeit mit grosser Neigung zu Zornhandlungen, bei welcher Unorientiertheit und nachfolgende Amnesie höheren oder geringeren Grades beobachtet werden; Weinerlichkeit; rasch eintretende geistige Ermüdbarkeit und Sinken der Konzentrationsfähigkeit der Aufmerksamkeit, als deren Folge Schwäche der Merkfähigkeit auftritt. In ausgebildeten Fällen ein leichter Intelligenzdefekt mit Abnahme der Interessen und der Urteilsfähigkeit gegen früher; schliesslich eine anhaltende mässige Depression, die nicht so hochgradig ist, dass sie zum Selbstmord führt.

Aronheim-Gevelsberg.

Becker, Über nervöse Nachkrankheiten des Mülheimer Eisenbahnunglücks. Eine vorläufige Mitteilung. (Münch. med. Woch. 29.) Aus Verf. Arbeit, die für die allgemeine Auffassung der Entstehung und des Wesens der Unfallnervenkrankheiten wichtig ist, sei erwähnt, dass der grösste Teil der beobachteten Fälle in das Gebiet der psychogenen Neurose, der traumatischen Hysterie fällt. Die Entstehungsweise der Erkrankung ist zu suchen — abgesehen von der überstandenen Erschütterung und der Schockwirkung — in der, besonders im Industriegebiet bestehenden Vorstellung, dass an Verletzungen und Erschütterung sich Unfallnervenkrankenheiten anschliessen; ferner in dem allgemeinen Interesse, das sich den Verletzten zuwandte, in der hierdurch gesteigerten Selbstbeobachtung und Suggestibilität. Bei allen Fällen standen die seelischen Erscheinungen im Vordergrunde; speziell der abulische Symptomenkomplex: die Willenlosigkeit, Unfähigkeit zur Konzentration und zur körperlichen Anstrengung, die trostlose Hoffnungslosigkeit.

Von Simulation konnte in keinem Falle gesprochen werden. Aggravation wurde bei geistig Schwachen beobachtet. Die Frage der Rentenhysterie kam weniger in Betracht. Von günstiger Wirkung war der Hinweis, dass eine Militärrente gering sei und eine Einstellung im Zechenbetrieb für die wegen Nervenleiden Entlassenen nicht möglich sei. Somit wurde bei allen meist aus dem westphälischen Industriegebiet stammenden Pat. ein allmähliches Zurückgehen der Beschwerden und objektiven Krankheitserscheinungen erzielt.

Aronheim-Gevelsberg.

Mendel, Über Querulantenwahnsinn und „Neurasthenina querulatoria“ bei Unfallverletzten. (Neurol. Centralbl. 1909, Nr. 21.) M. greift den in der bekannten Reichsversicherungsamts-Entscheidung vom 20. X.. 02 ausgesprochenen und von Sachs zur Grundlage für seine radikalen Reformvorschläge (Nichtanerkennung der sog. traumatischen Neurose als entschädigungspflichtige Unfallfolge) gemachten auf, dass ein Nervenleiden dann keine Rentenansprüche begründe, wenn es nicht durch den Unfall selbst entstanden sei, sondern durch die Bemühungen und den Kampf um die Durchsetzung eines vermeintlichen, aber nicht zu Recht bestehenden Anspruches auf Rente.

Dabei geht M. weniger radikal — und deshalb, wie mir scheinen will, weniger konsequent — als Sachs vor. M. will zwar der traumatischen Neurasthenie, Hypochondrie usw. selbst die Anerkennung als Unfallfolge gewahrt wissen, wenn dieselbe offenbar durch den Unfall selbst entstanden ist. Lässt sich aber mit einiger Sicherheit nachweisen, dass die traumatische Neurose „Unfall gesetz folge“ ist, so soll die Neurose nach Mendel nicht entschädigungsberechtigt sein. Ganz besonders sollen aber alle die nach Unfällen zur Beobachtung kommenden Zustände nicht als Unfallfolge anerkannt werden, in welchen die Neurasthenie einen ausgeprägt querulatorischen Zug angenommen hat, resp. sich zur Paranoia querulatoria entwickelt hat. Vier zu der letztgenannten Kategorie gehörende Fälle teilt M. mit, welche die allen Gutachtern bekannten, geradezu bösartigen Typen sehr hübsch repräsentieren. (Ich lasse dabei dahingestellt, ob es sich im Falle II, wie M.

meint, um eine echte Paranoia handelt. Mir scheint fast, dass dies nicht der Fall ist, da der betr. Verletzte — im Gegensatz zu einem echten Paranoiker — wohl zu heilen wäre . . . . nämlich wenn man ihm ein Kapital von 10000 M. offerieren könnte.)

Was die Beziehungen der querulatorischen Form zum Unfallgesetz angeht, so muss man dem Verf. durchaus darin beistimmen, dass es eine Paranoia querulatoria lediglich durch Unfall, d. h. ohne das Gesetz, nicht gibt. Nachdem M. auseinandergesetzt hat, welches die charakteristischen Erscheinungen der „Rentenkampfneurose", der Neurasthenina querulatoria, sind, kommt er zu der Achillesverse seines Aufsatzes, zu der Unterscheidung der einfachen Unfallneurasthenie von der Rentenkampfneurose. M. hebt selbst — und mit Recht — hervor, dass die charakteristischen Zeichen der querulatorischeu Form der Neurose „mehr oder minder" bei jeder nach einem entschädigungspflichtigen Unfall auftretenden Neurose vorhanden sind und dass die Entscheidung der Frage, ob eine entschädigungspflichtige Unfallneurose oder eine nicht entschädigungspflichtige Rentenkampfneurose vorläge, sehr schwierig sei. Zu dieser grossen Schwierigkeit in theoretischer Beziehung kommt noch eine weitere, auch von Mendel berücksichtigte Schwierigkeit bei der praktischen Begutachtung. Da sich die querulatorische Neurose aus der einfachen Unfallneurose entwickeln kann, so würde man nach M. in die Lage kommen, bei einer Nachuntersuchung einen bisher als erwerbsbeeinträchtigt anerkannten Verletzteu als erwerbsfähig zu erklären — und das in der Regel, ohne dass sich der objektive Befund wesentlich geändert hat. Als Begründung für eine derartige gegen früher veränderte Beurteilung schlägt Verf. vor, folgenden Satz in das Gutachten aufzunehmen: „Wenn jetzt der Verletzte seine Beschwerden noch immer in gleicher Stärke arbeitsbehindernd empfindet oder zu empfinden vorgibt, so ist hierfür nicht der Unfall verantwortlich zu machen, sondern das Gesetz, welches das Nervenleiden nicht zur Ruhe kommen lässt, sondern es immer weiter züchtet."

Gegen diese Begründung — nicht gegen die Berechtigung einer eventuellen Änderung vom rein medizinischen Standpunkt aus — muss man folgendes geltend machen, wenn man sich als Gutachter auf den Boden der authentischen Gesetzinterpretation durch das Reichsversicherungsamt stellt: Die Mendelsche Begründung für die vorzunehmende Rentenentziehung stellt nicht das dar, was das Reichsversicherungsamt im allgemeinen unter „wesentliche Änderung" versteht, sie ist vielmehr nur eine andere Auffassung und „veränderte Beurteilung" der unverändert gebliebenen Sach- und Rechtslage. Eine solche perhorresziert aber das Reichsversicherungsamt in wiederholten Entscheidungen (vergl. bes. Rekursentscheidung vom 10. XII. 88). Wenn mir nun auch wohl bekannt ist, dass die Rechtsprechung bei derartig zweifelhaften Fragen nicht immer eine durchaus gleichmäßige ist, so halte ich es doch für möglich, dass nicht alle Unfallgerichte in einem derartigen Fall lediglich auf den von M. empfohlenen Passus hin für die Herabsetzung der Rente zu haben sein würden. Ganz besonders deshalb nicht, weil M. nicht zum Ausdruck bringt, dass ein Verschulden des Verletzten selbst (der Kampf um Durchsetzung eines vermeintlichen Anspruches, — wie das Reichsversicherungsamt sich ausdrückt) vorliege, sondern lediglich von der durch das Gesetz verursachten — also doch wohl von dem Willen des Verletzten unabhängigen Weiterzüchtung — der Neurose spricht.

Wenn M. schliesslich zwecks Herbeiführung einer späteren Rentenreduktion empfiehlt, dass schon der erste Gutachter auf das Vorübergehende der neurasthenischen Beschwerden hinweisen und eine ungefähre Zeit angeben solle, nach welcher voraussichtlich die Rente herabgesetzt resp. aufgehoben werden kann, so ist auch das im Prinzip und vom ärztlichen Standpunkt aus entschieden zu billigen, dürfte aber vor den Unfallgerichten nicht stets Erfolg haben; denn eine Entscheidung des Reichsversicherungsamtes (Amtl. Nachrichten des R.-V.-A. III, 415352) besagt, dass „eine wesentliche Besserung" erst „abgewartet werden muss, und dass eine anderweitige Rentenfeststellung nicht erfolgen darf „wegen des früher begutachteten wahrscheinlichen Eintrittes einer Besserung."

Wenn ich mich sonst als Referent kritisch über den Mendelschen Vorschlag äussern darf, so würde ich zusammenfassend sagen: Der Vorschlag ist theoretisch ohne Frage berechtigt, er krankt aber wie die meisten von uns in der Unfallfrage gemachten Vorschläge daran, dass er praktisch auf so grosse Schwierigkeiten stösst. Diese Schwierigkeiten liegen zum geringen Teil darin, dass sich — besonders bei der Nachuntersuchung — Kollisionen mit den Rechtsprechungsgrundsätzen des Reichsversicherungsamtes ergeben,

zum grösseren Teil darin, dass es oft selbst für den Geübtesten ungeheuer schwer ist zu sagen, ob eine Unfallneurose oder eine Rentenneurose vorliegt. Würde der Mendelsche Vorschlag allgemein eingeführt, so würde dasselbe zu befürchten sein, was man bei der Einführung des Begriffes der „traumatischen Neurose" — wie mir scheint mit geringerem Recht — vom entgegengesetzten Standpunkt aus besorgte, nämlich, dass durch Einführung eines „Schlagwortes" der Willkür und Subjektivität in der Begutachtung Tür und Tor geöffnet würde. Ebenso wie man befürchtete, dass ein weniger geübter und kompetenter Gutachter eine Rentenpflicht kurzer Hand deshalb anerkennen könne, weil „die traumatische Neurose" vorläge, so würde nunmehr die Gefahr entstehen, dass der Gutachter die Entschädigungspflicht deshalb negiert, weil nach seiner Ansicht keine Unfall-, sondern eine Rentenkampfneurose vorläge. Paul Schuster, Berlin.

Simonin et Bénon, Psycho-névrose traumatique ou démence traumatique? (La Presse médicale 1909 Nr. 96.) Vorstellung eines Soldaten in der medizinischen Gesellschaft der Pariser Hospitäler am 26. XI. 1909, der eine Schädelbasisfraktur erlitten hatte und im Anschluss an dieselbe Erscheinungen bot, die teils der Demenz, teils dem Bild der traumatischen Neurose angehören. Das Krankheitsbild besteht unverändert seit 3 Jahren. Die Arbeitsfähigkeit ist natürlich aufgehoben. Die Autoren werfen die Frage auf, ob dieser Symptomenkomplex erzeugt sein könne durch einen von dem Trauma veranlassten chronisch entzündlichen Prozess der Hirnhäute und der Hirnrinde.

Wallerstein-Köln.

Larat, Contribution au diagnostic de la névrose traumatique, son syndrome réactionnel électro-musculaire. (La Presse médicale 1909 Nr. 09.) L. hat bei an „traumatischer Neurose" Erkrankten eine Steigerung der galvanischen Erregbarkeit beobachtet derart, dass die Anodenschliessungs-Zuckung gleich oder grösser ausfiel der KSZ. Die Muskelzusammenziehung selbst verlief der normalen gleich, ähnelte also nicht der bei Entartungsreaktion beobachteten. Diese Steigerung der Erregbarkeit kam nicht nur an der vom Trauma betroffenen Seite zur Beobachtung, sondern auch an der gesunden. Die faradische Erregbarkeit war in der Regel nicht verändert, nur hin und wieder war auch sie gesteigert. L. spricht diese Veränderung der Zuckungsformel als pathognommonisches Zeichen der Unfallneurose an. Wallerstein-Köln.

Köhl, Ein Beitrag zur Pseudoparalysis agitans auf traumatischer Basis. (Inangur.-Dissert. Kiel 09.) Was die nach Unfällen auftretenden Krankheiten anbelangt, so sind die lokal bedingten Nervenleiden in ihrer Aetiologie und Entwicklung bekannt. Anders ist es mit den Neurosen, der traumatischen Hysterie, die wie die Hysterie überhaupt fast jedes Krankheitsbild mehr oder minder ähnlich nachahmen kann. Neben den sensiblen Störungen bietet die Hysterie nach Trauma hauptsächlich auf dem motorischen Gebiete Krankheitsbilder, welche den Myelitiden, der multiplen Sklerose, Paralysis agitans oft täuschend ähnlich sind, aber doch wieder Unterscheldungsmerkmale bieten, z. B. bietet der hysterische Schütteltremor durch sein Wesen und seine Lokalisation oft ganz eigentümliche Krankheitsbilder, welche das hervorstechendste Symptom der ganzen traumatischen Hysterie in dem betreffenden Falle sind. Die Mehrzahl der Fälle betraf die unteren Extemitäten, seltener die oberen und den Rumpf. Das Krankheitsbild erinnerte an die Paralysis agitans, wurde aber, weil es Abweichungen zeigte, als „Pseudoparalysis agitans traumatica" bezeichnet. Als Charakteristika führte v. Krafft Ebing das Bestehen anderer hysterischer Stigmata, das jugendliche Alter und den schnelleren Rhythmus des Tremors an, der meist die Arme befällt.

Differentialdiagnostisch interessant ist der Fall, der Verf. Arbeit zu Grunde liegt und in der Nervenklinik Simerlings begutachtet wurde. Er betraf einen 50 Jahre alten Schauermann, der von einem Ladebaum auf Hinterkopf und Schulter einen heftigen Schlag erlitten hatte. In der Klinik erinnerten die Schüttelbewegungen der Arme, des Kopfes, die gebeugte Haltung, die Steifigkeit des Rückens, der schwerfällige Gang, die Schwäche der Arme und die mangelhafte Gesichtsmimik an eine Paralysis agitans. Es fehlte aber als Hauptsymptom eine eigentliche Muskelstarre, wie sie bei Schüttellähmung fast nie vermisst wird; ferner wurde der Tremor bei intendierten Bewegungen stärker, während er bei echter Paralysis agitans meist schwächer wird oder aufhört; verschwand auch bei seelischen Erregungen und traurigen Eindrücken, im Gegensatz zur echten Paralys agitans. Es fehlten weiter die für echte Schüttellähmung charakteristischen Stellungen und Be-

wegungen der Finger, da die Hand als Ganzes nur ins Schütteln geriet, die Finger selbst frei blieben. Die Schüttelbewegungen fingen ferner hier im Nacken an, statt wie gewöhnlich in der Hand. Dazu kamen noch neurasthenisch-hypochondrische Symptome, die bei der echten Paralysis agitans fehlen. Auf Grund dieser Verschiedenheiten wurde der Schütteltremor als durch traumatische Hysterie bedingt erklärt. Prognostisch ist diese günstiger zu beurteilen, als die echte Paralysis agitans, in Verf. Falle wurde jedoch wegen Kombination mit einer Psychose die Prognose auf Wiederherstellung und Arbeitsfähigkeit ungünstig gestellt und dem Verletzten die volle Rente zugesprochen.

Aronheim-Gevelsberg.

Oettli, Eine Endemie von traumatischen Neurosen. (Inaugur.-Dissertat., Greifswald 09.) Verf. berichtet in seiner Arbeit über eine Gruppe von traumatischen Neurosen, die in der psychiatrischen Klinik Aschaffenburgs in Köln beobachtet wurde. Es handelte sich um 11 Postbeamte, die bei Eisenbahnzusammenstössen mehr oder weniger leichte Verletzungen davontrugen. In Anschluss an diese entwickelten sich bei sämtlichen Beamten schwere nervöse Störungen. Sie wohnten z. Z. der Unglücksfälle alle am selben Ort, sie konnten sich über ihren Zustand unterhalten und wurden z. T. in dasselbe Sanatorium bezw. in denselben Kurort geschickt. Bei 10 Beamten waren im wesentlichen gleichartige charakteristische nervöse Störungen aufgetreten, die bei 8 Untersuchten 2 Jahre nach dem Unfall noch bestanden.

Verf. bespricht eingehend die Disposition zu nervösen Erkrankungen bei Postbeamten, die Rolle des körperlichen und psychischen Traumas, die Unfallfolgen und den Wundverlauf, ferner die Symptome der traumatischen Neurosen in den einzelnen Fällen, auf die verwiesen sei. Die Therapie basierte auf der Voraussetzung, dass allein die Berufsarbeit imstande sei, die psychischen Folgen des im Berufe erlittenen Unfalls auszugleichen. In ihr wurde das souveräne Heilmittel für das Unfall-Trauma gesehen, das einzig wirksame Prophylacticum gegen die Unfall-Neurose. „Ist die Anwendung dieses Heilmittels zur rechten Zeit versäumt", schliesst Verf. seine Arbeit (in vielen Fällen trifft den erstbehandelnden Arzt die Schuld), „hatte dadurch der Kranke Zeit gewonnen, den Glauben an sein Kranksein und seine Rentenbedürftigkeit zu festigen und ist damit die traumatische Neurose bei ihm zum Ausbruch gekommen, dann kann allein die geduldige symptomatische Wiedererziehung zur Berufsarbeit verhindern, dass der Traumatiker zum sozialen und ethischen Krüppel wird."

Aronheim-Gevelsberg.

Nägeli, Nachuntersuchungen bei traumatischer Neurose. (Deutsche med. Wochenschr. 50/09. Vereinsbeilage.) Während die totale Simulation der traumatischen Neurose äusserst selten ist, kommen Übertreibungen, häufig ohne dem Kranken zum Bewusstsein zu gelangen, sehr oft vor. Der Wert der einzelnen Symptome und ihre Verwertung ist für die Krankheit nicht maßgebend. Bei der Entstehung kommt weniger der Unfall an sich als vielmehr die Auffassung des Kranken in Betracht, dass er ein Recht auf Entschädigung habe. Diese Begehrungsvorstellungen sind halb bewusst, halb unbewusst. Da über die Prognose noch keine Einigung besteht, sind auch die ‚Taxationen' noch sehr verschieden. N. hat 200 Fälle von traumatischer Neurose nachuntersucht, von denen 138 in Bezug auf Erwerb und Gesundheit abgeschlossen waren. 80 derselben sind wieder voll erwerbsfähig, 17 haben den Beruf gewechselt und sind ebenfalls voll erwerbsfähig, 7 erklärten sich selbst für gesund, 3 erhalten einen geringeren Lohn als vor dem Unfall, von 4 ist der Lohn nicht bekannt, 13 sind Simulanten, 16 sind tatsächlich weniger erwerbsfähig; doch haben diese letzteren alle von dem Unfall Organleiden davongetragen. Aus diesen wichtigen Untersuchungen zieht N. den Schluss, dass die traumatische Neurose an sich keine dauernde Erwerbsunfähigkeit bedingt.

In der Diskussion führte Kaufmann-Zürich aus, dass die traumatische Neurose erst unter dem Einfluss der Versicherungsgesetzgebung entstanden sei. Für den Begutachter ist die Kenntnis der Unfallfolgen dringend erforderlich, die nach der Verletzung auftretenden Schmerzen bedingen nicht ohne weiteres eine traumatische Neurose. Der Kranke bedarf der sorgfältigsten psychischen Behandlung und soll nicht auf den allgemeinen Krankensaal. Bei sachgemäßer ärztlicher Behandlung, meint K., könnte die traumatische Neurose nicht entstehen. Egger-Basel sah indessen auch bei ausserhalb der Haftpflicht stehenden Kranken der traumatischen Neurose ähnliche Symptome; er empfiehlt gleichfalls bei der Beurteilung eine temporäre Rente.

Hammerschmidt-Danzig.

E. Schultze (Greifswald), Traumatische Hysterie und Epilepsie. (Beitrag zur Differentialdiagnose der Hysterie und Epilepsie, Med. Klinik, 1909 Nr. 44 und 45.) Unter Zugrundlegung eines Gutachtens, das Verf. über einen Epileptiker abgegeben hat, der nach einem Unfall hysterisch geworden ist, verbreitet er sich über die Differentialdiagnose beider Krankheitsformen. Leider findet man in diesem ausführlichen Aufsatz aber nicht eine Klärung auf diesem so schwierigen Gebiete, sondern Sch. muss überall zugeben, dass es unmöglich sei, auf Grund bestimmter Symptome die beiden Krankheitsbilder zu trennen. So weist er auf das Vorkommen der Pupillenstarre auf Licht bei Hysterie und Epilepsie hin, ohne jedoch daran zu erinnern, dass die Starre der Pupille bei Hysterie nach Bauncke eine spastische Erscheinung ist. Dass Halbseitensymptome bei Hysterie wie Epilepsie beobachtet seien, hätten Bisswanger, Feré u. a. nachgewiesen. Die Sehnenreflexe könnten hierbei auf der paretischen Seite auch bei Hysterie lebhafter sein. Der Babinskische Reflex kann zwar im allgemeinen hier zu Gunsten eines epileptischen Anfalles entscheiden; da er aber auch in tiefem Schlafe sich auslösen lasse, müsse man vorsichtig sein. Psychische Erregungszustände bis zur ausgesprochenen Tobsucht wurden bei Hysterie und Epilepsie beobachtet; kritische Psychiater hatten ihm berichtet, auch bei hysterischen Mädchen so heftige Erregungszustände beobachtet zu haben, dass sie zum Chloroform ihre Zuflucht hatten nehmen müssen.

Weiter wird die Frage erörtert, wie man Halbseitenerscheinungen bei Epileptikern zu rubrizieren habe. Redlich hatte festgestellt, dass ein grosser Teil von Fällen sog. genuiner Epilepsie Halbseitensymptome aufwiese, daher wohl zur symptomatischen Epilepsie zu rechnen sei. Ob damit das Auftreten von Halbseitenanfällen bei genuinen Epileptikern zusammenhängt, ist nicht sicher zu entscheiden. (Übrigens werden hier physikalische Hirnuntersuchungen auf „Schwellung bestimmter Hirnteile [Redlich]" vielleicht einmal klärend wirken.) Da Babinskischer Reflex auch nach genuinen epileptischen Anfällen beobachtet worden sei, so könne er zur Klärung der Differentialdiagnose zwischen genuiner und symptomatischer Epilepsie nicht benutzt werden, ähnlich stehe es mit den Hautreflexen und Sensibilitätsstörungen. (Verf. kommt bei Abschluss seines Obergutachtens zu folgenden Sätzen: 1. X. leidet sicher an Epilepsie, 2. es ist kein zwingender Grund dafür erbracht, dass dieselbe durch den Unfall verschlimmert ist, 3. X. leidet z. Z. an Hysterie, 4. es ist wahrscheinlich, dass dieselbe durch den Unfall entstanden ist, 5. infolge der traumatischen Hysterie war der schon epileptische X. ganz erwerbsunfähig geworden.)

Kurz erwähnt sei noch, dass Verf. gegen den Versuch von Steffens, Hysterie und Epilepsie als zwei gleichartige, ineinander übergehende Neurosen aufzufassen, Stellung nimmt, also der gleichen Ansicht in dieser Frage ist wie Bratz und Hahr.

Apelt-Glotterbad.

Strusberg, Über die Verwendung des Ergographen zum Nachweis der Simulation oder Aggravation von Paresen. (Münch. med. Woch. 7.) Zum Nachweise von Schwächezuständen der Arme bediente sich Verf. in der med. Klinik in Bonn der von Mosse angegebenen Methode, welche gestattet, die Arbeitsleistung der Beugemuskulatur des Mittelfingers aufzuzeichnen. Verf., dessen Versuche in der Arbeit beschrieben sind, benutzte ein verbessertes Modell. Das Resultat der Untersuchung ergab bei Fällen von Simulation und Aggravation: Stark wechselnde Form und Länge der Kurven, beträchtlicher Wechsel der Hubhöhe und der Arbeitsleistung, dabei gelegentlich kürzere und niedrigere Kurven bei geringerer Belastung als bei höherer. Im Gegensatz zu diesen Befunden erhielt Verf. bei tatsächlich bestehender, nicht übertriebener Schwäche der Muskulatur mit geeigneter Belastung zwar kurze und niedrige, im übrigen aber durchaus gleichmäßig verlaufende Kurven.

Aronheim-Gevelsberg.

Kohlmeyer, Selbstverstümmelung. (S. Münch. med. Woch. 51.) K. berichtet in der Breslauer chirurg. Ges. am 8. Nov. über einen Fall von Selbstverstümmelung bei einem Mädchen, das 3 Jahre lang die Ärzte täuschte. Die an verschiedensten Körperstellen auftretende Hautgangrän, welche auch zum Verlust des Mittel- und Endgliedes des rechten Zeigefingers führte, erwies sich als durch Umschläge (wahrscheinlich mit Lysol) hervorgerufen. Die Patientin war eine Hysterica, die sich nur interessant machen wollte.

Aronheim-Gevelsberg.

Hotz, Bluttransfusion von Arterie zu Vene. (S. Münsch. med. Woch. 13.) H. berichtet in der physikalisch-medizin. Ges. zu Würzburg am 17. II. 10 über Bluttrans-

fusion beim Menschen durch Verbindung der Art. radialis des Spenders mit einer Vene in der Ellenbeuge des Empfängers mittels zirkulärer Gefässnaht. Durch genaue Bestimmungen liess sich feststellen, dass die Transfusion eine Erhöhung des Blutdruckes, des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen erzielt, welche anhält. H. empfiehlt die Bluttransfusion bei hochgradiger Anämie, puerperaler Blutung, bei dekrepiden Individuen, zur Behandlung bei Kohlenoxyd- und ähnlichen Vergiftungen und rät zu Versuchen bei Leukämie und Hämophilie. Aronheim-Gevelsberg.

His, Herzleiden und Unfälle. (Vortrag, gehalten im RVA am 19. XII. 08. Nach einer sehr klaren und übersichtlichen Besprechung der physiologischen Vorgänge des Kreislaufes kommt H. auf die einzelnen Schädigungen. Einfach sind die Verhältnisse, wo ein Unfall das Herz oder die Hauptschlagader getroffen hat, z. B. ein Stich oder eine starke Quetschung; in der Regel schliessen sich hier die Schädigungen an den Unfall direkt an. Es sind indessen auch Fälle bekannt, wo schwere Schädigungen entstanden sind, ohne dass eine grobe Gewalt auf das Herz oder auf den Thorax eingewirkt hat. Schon das Heben eines schweren Gewichts oder eine plötzliche Bewegung während des Tragens von Lasten genügen, um Zerreissungen von Herzklappen usw. herbeizuführen; allerdings folgte auch hier meist die Störung dem Unfall sofort. In einer Reihe von Fällen entstand aber ein Herzleiden erst im Laufe der Zeit nach einem Stoss gegen die Brust oder nach einer Quetschung des Brustkorbes. Die Erklärung für diese auffallende Erscheinung hat Külbs-Kiel gegeben, der narkotisierten Hunden Gegenstände auf die Brust fallen liess und die Tiere nach einigen Tagen tötete. Er fand dabei, dass Verletzungen selbst ohne äussere Merkmale und ohne Rippenverletzung Klappenzerreissungen sowie Blutungen und Entzündungserscheinungen im Herzmuskel erzeugen können. Am Herzen können wir zwei Arten von Erkrankungen unterscheiden, die des Herzmuskels und die der Herzklappen. Die letzteren sind meist eine Folge von Krankheiten und kommen daher für die Unfallpraxis weniger in Betracht. Herzmuskelerkrankungen entwickeln sich im Gefolge von Vergiftungen, namentlich durch Blei, Alkohol, Syphilis, bei manchen Infektionskrankheiten und Arteriosklerose. Hier kann nun ein Unfall doppelt schädigend einwirken; wie bei einem Klappenfehler, so ist auch ein solches Herz sehr empfindlich gegen eine einmalige Überlastung, dann aber unterliegt ein solches Herz der Psyche in einer Weise, für die bisher noch keine wissenschaftliche Erklärung gefunden worden ist. So kommt es denn nicht selten nach einem Trauma zu einer an eine schwere Gemütsdepression sich anschliessenden rapiden Abnahme der Herzkraft. Man hat dann wohl gesagt, unmittelbar nach dem Unfalle war eine Erkrankung des Herzens nicht nachzuweisen, so schnell kann sich dieselbe nicht entwickelt haben, also bestand sie schon vor dem Trauma. Das ist nicht richtig; der Mann hatte vor dem Unfalle keine Beschwerden, diese traten erst nach demselben auf, es liegt mithin Verschlimmerung durch den Unfall vor. Ähnlich ist es mit der Erkrankung der Blutgefässe, unter denen die wichtigste die Arteriosklerose ist. Die Krankheit beginnt allmählich, tritt aber erst einmal Verkalkung und Starrwerden der Wände und damit auch Verschluss der Gefässe ein, so entsteht ein Absterben der von ihnen versorgten Teile. Wichtig ist, dass die Arteriosklerose nicht alle Teile, sondern oft nur das Gehirn und das Herz zu befallen pflegt. Bei solchen Menschen tritt frühzeitig ein seniler Zustand des Gehirns ein. Schwierig ist hier die Entscheidung: Ist die Arteriosclerse hier eine Folge des Unfalls? Und weiter: Wenn sich der Zustand im Laufe der Zeit immer mehr verschlimmert, ist das eine natürliche Erscheinung der fortschreitenden Krankheit oder des Unfalls? Man kann hier mit ziemlicher Bestimmtheit sagen: Die dem Unfall unmittelbar oder wenigstens in den nächsten Wochen folgenden Verschlimmerungen des Zentralnervensystems sind als Unfallfolgen aufzufassen, die späteren hingegen nicht. Endlich sind noch die Unfälle infolge von Herzkrankheit zu erwähnen, bei denen z. B. Schwindelanfälle vorkommen können. Wenn ein Arbeiter in solchem Anfalle beschädigt wird, so ist nach H. der Schwindel nicht durch den Unfall, sondern umgekehrt, der Unfall durch den Schwindel hervorgerufen, und der Betreffende muss trotzdem die Unfallfolgen tragen. Ob hier Unfall- oder Invalidenrente zu gewähren ist, ist eine mehr juristische als ärztliche Frage, bei der der Arzt nur die massgebenden Feststellungen zu machen hat. Hammerschmidt-Danzig.

Osten, Zur Kasuistik traumatischer Herzerkrankungen. (Münch. med. Woch. 15.) Unter den sog. „traumatischen Herzerkrankungen“ versteht man jene Fälle,

wo sich im Anschluss an ein Trauma aus voller Gesundheit heraus ein Herzleiden entwickelt hat. In seiner Arbeit beschreibt Verf. einen Fall von Myokarditis chronica, die sich im Anschluss an einen Fall auf dem Rücken entwickelt hatte. In dem Gutachten für die Unfallgenossenschaft wurde die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange des Inhaltes mit dem Herzleiden bejaht. 1. Der Kranke war nach den angestellten Erhebungen vor dem Trauma stets gesund gewesen, hatte insbesondere nie an Gelenkrheumatismus gelitten, nie Beschwerden gehabt, die auf ein Herzleiden hindeuteten und hatte ohne Mühe schwere Arbeiten verrichten können. Er galt als ein fleissiger, nüchterner Arbeiter. 3. Der Unfall — Hufschlag gegen das rechte Knie, Fall auf den Rücken, Bewusstlosigkeit — war ein derartiger, dass dadurch eine Läsion des Herzmuskels hervorgerufen sein kann. — Der Unfall wurde als ein entschädigungspflichtiger anerkannt.

Aronheim-Gevelsberg.

Loewenson, Ein Beitrag zur Kenntnis der spontanen Herzruptur. (Inaugur.-Dissert. 08.) Die spontane Herzruptur ist als ein seltenes Ereignis anzusehen, und ihr Wesen ist trotz zahlreicher Abhandlungen noch nicht völlig geklärt. Im Krankenhause München r. Isar kam ein derartiger Fall zur Beobachtung bei einer 71 Jahre alten Patientin, die bei grosser Körperschwäche und schwacher, unregelmäßiger Herztätigkeit plötzlich starb. Bei der Obduktion fand sich eine Ruptur an der Hinterwand des linken Ventrikels, Haemorrhagie in dem Perikard, Herztamponade, Adipositas codis und Myokarditis fibrosa; Sklerose der Koronararterien, der Aorta und der Polmonalarterien.

Die Ruptur war als eine spontane anzusehen, da kein Trauma nachweisbar war. Auffallend war, dass die Ruptur an der Hinterseite des linken Ventrikels erfolgt war und nicht, wie in der Mehrzahl der Fälle, an der vorderen Wand. Auch war der Riss von kleinerem Umfange, als er meist zu sein pflegt. Der klinische Bericht deutet darauf hin, dass die Zerreissung keine plötzliche, sondern eine allmählich sich entwickelnde war. Es bestanden mehrere Tage hindurch Symptome, welche auf eine Herzerkrankung hinwiesen nnd die stetig an Intensität zunahmen. Diese Annahme wurde durch den pathologischen Befund gestützt. Die Muskulatur in der Umgebung des Risses war hochgradig mürbe und von Blutungen durchsetzt, so dass es den Anschein hatte, als ob das Blut sich allmählich einen Weg durch die Herzwand hindurchgewühlt hätte. Als ätiologisches Moment dürfte eine durch die Sklerose der Koronararterien bedingte Myomalacie anzusprechen sein. Aronheim-Gevelsberg.

Daube, Ein Fall von tötlicher Herzverletzung. (Deutsch. med. Wochenschr. 6/10.) Tötliche Blutungen nach Verschlucken von Fremdkörpern sind selten. D. berichtet über einen solchen Fall, der wohl zu den Ausnahmen gehört. Ein kräftiger, stark gebauter Mann war nach einer 6 wöchigen Behandlung wegen Ulcus cruris geheilt entlassen worden, als D. am Morgen eiligst hinzugerufen wurde. Der Mann hatte sein Frühstück genossen und wollte eben fortgehen, als er plötzlich hochgradigste Atemnot bekam, niederstürzte und wie rasend um sich schlug. Als D. kam, war der Puls kaum noch zu fühlen, und der Kranke starb, ehe ein Bote das Zimmer verlassen hatte, um Kampheröl und eine Spritze zu holen. Die Obduktion ergab, dass eine Vorstecknadel ohne Kopf — 5,4 cm lang — quer von links nach rechts im Herzen steckte, mit der Spitze im linken, mit dem dicken Ende im rechten Ventrikel. Um das dicke Ende war der Muskel des rechten Ventrikels etwas grau gefärbt; hier war eine kleine Öffnung entstanden, durch welche Blut in den Herzbeutel geflossen war. Der letztere selbst war mit dickem Blut gefüllt. Wie lange die Nadel im Herzen gesteckt hatte, ist nicht zu sagen, doch kann man aus ihrer Lage entnehmen, dass sie verschluckt und von der Speiseröhre in das Herz gewandert ist. Hammerschmidt-Danzig.

Friedrich, Herz- und Lungenverletzung. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein zu Marburg am 26. 5. (s. Münch. med. Woch. 30) 5 Fälle mit erfolgreich behandelter Herz- und Lungenverletzung. Im ersten Falle handelte es sich um eine Stichverletzung des r. Ventrikels mit Naht des Ventrikels wenige Stunden nach erfolgter Verletzung. Der Verletzte ist wieder Unteroffizier in einem Kavallerie-Regiment. Im 2. Falle handelte es sich um einen Schuss, welcher hart an der r. Arteria mammaria hinging und durch das Mediastinum in den Herzbeutel eindrang. Das die Bewegungen des Herzens anfangs mitmachende und nach links gelagerte Projektil (Röntgenbeobachtung) hatte keine grosse Blutung in den Herzbeutel gesetzt; ein operativer Eingriff wurde deshalb nicht

gemacht. Z. Z. kann das Projektil an der r. Seite des Perikards bewegungslos beobachtet werden. Fall 3 war eine Stichverletzung der Lunge von 7 cm Tiefe in Höhe des 5. Intercostalraumes medial von der Skapula. Wegen zunehmendem Hämothorax wurde im Druck-Differenz-Apparat thorakotomiert, das Blut aus der Pleura geschöpft, die blutende Lungenwunde umstochen und genäht. Innerhalb 10 Tagen war Heilung erfolgt. Pat. versieht wieder seinen schweren Posten als Wachtmeister. Der 4. Fall betraf einen Pat. mit schwerer Lungenzerreissung (Motorwagenanprall), Zertrümmerung der Bruchwand beiderseits mit beiderseitiger Lungenverletzung, beiderseitigem Pneumothorax, aber geringem Pleurahämatom. Mit Rücksicht auf den Mangel der Blutung und den Mangel der Spannungssymptome wurde von jedem Eingriff abgesehen und in 30 Tagen Heilung unter voller Ausdehnung beider Lungen erzielt. Im 5. Falle handelte es sich um Überfahrung des Thorax unter Zertrümmerung der unteren 4 Rippen links mit Einspiessung in die Lungen, Zerreissung von Pleura und Diaphragma und Zertrümmerung der l. Niere. Letztere wurde von Fr. exstirpiert, Diaphragma und Pleura genäht, zwei der frakturierten Rippen entfernt. Auch hier trat nach 30 Tagen fast völlige Heilung ein.

Aronheim-Gevelsberg.

Steinitz, Traumatische Zerreissung der Aortenklappe, zugleich ein Beitrag zur Anpassungsfähigkeit des Herzmuskels. (Deutsch. Archiv für klinische Medizin 1910, Heft 1 und 2.) Die Seltenheit der traumatischen Zerreissung vorher gesunder Aortenklappen rechtfertigt eine ausführlichere Mitteilung des von Steinmetz beschriebenen Falles:

Der 1867 geborene Arbeiter Johann R. ist bis zu seinem Unfall nie ernstlich krank gewesen und hat bis zuletzt schwere Arbeit ohne Störung verrichtet. Am 16. Mai 1898 erlitt er einen Unfall, indem er von einem abspringenden Eisenteil mit grosser Gewalt gegen die Brust getroffen wurde. Er blieb damals 10 Minuten lang bewusstlos liegen und wurde dann nach Hause geschafft.

Nach dem Unfall fanden sich an der rechten Brustseite einige kleine Hautwunden, die 2. und 3. Rippe und das Sternum waren stark druckempfindlich, R. klagte über spontane Schmerzen in der Gegend der betreffenden Rippenansätze. Die Herzaktion war sehr verstärkt und beschleunigt, die Töne von lauten systolischen und diastolischen Geräuschen überdeckt. Es bestand starke Atemnot.

Durch mehrere ärztliche Gutachten, die einige Wochen nach dem Unfall ausgestellt sind, wird ein schweres Herzleiden festgestellt. Das Herz ist nach beiden Seiten verbreitert, starke diffuse Erschütterung in der ganzen Herzgegend, systolisches und diastolisches blasendes Geräusch an der Herzbasis. Das Gesicht ist lebhaft gerötet, beim Bücken tritt sehr starke Kongestion nach dem Kopfe ein. Geringe Anstrengungen alterieren die Herztätigkeit stark, die Atmung ist beschleunigt. Auch subjektiv klagt R. über starke Atemnot bei den geringsten Anstrengungen, schon beim Lachen.

R. konnte nach vier Monaten leichte Gelegenheitsarbeiten verrichten und nahm nach einem Jahre schwere Arbeit wieder auf. Er litt manchmal an Atemnot, musste wiederholt die Arbeit aussetzen und ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, jedoch stets nur für kurze Zeit.

Erst am 15. März 1908 musste er wegen schwerer Herzinsuffizienz die Arbeit einstellen und blieb seitdem bis auf eine kurze Unterbrechung arbeitsunfähig. Nach wiederholten kurz vorübergehenden Besserungen traten im Februar 1909 zum ersten Male Ödeme auf. Zugleich kam es zweimal zu vorübergehender Anschwellung der Schilddrüse, die starke Beschwerden machte. Am 25. Juni 1909 suchte R. das Krankenhaus auf.

Der kräftig gebaute und gut genährte Mann zeigte damals hochgradigste Stauungserscheinungen: Ödeme am ganzen Körper, Hydrothorax und Stauungsbronchitis, Ascites, Leberschwellung und Stauungsurin. Das Herz war enorm vergrössert, besonders nach links und oben (Axilla, 2. Interkostalraum); giessendes diastolisches Geräusch an der Aorta und in der Richtung von dieser nach der Spitze, systolisches Geräusch an der Spitze (relative Mitralinsuffizienz). Puls schnellend. Blutdruck systolisch 165, diastolisch 120 (Riva-Rocci), starke Dyspnoe und Präkordialangst.

Alle Herztonika wurden vergeblich angewandt. Der Exitus erfolgte am 7. Juli.

Sektion (Prof. Schmorl): Des Sternum ist intakt. Beim Abheben desselben

trifft man zwischen ihm und dem Herzbeutel schwielig verdicktes Gewebe. Das Herz ist in allen Dimensionen mächtig vergrössert, besonders in die Augen fallend ist die Grösse des linken Ventrikels, der prall mit dunkelrotem, locker geronnenem Blut erfüllt ist. Bei der Eröffnung des Herzens zeigt sich, dass die Höhle des linken Ventrikels stark erweitert ist. Die Wand ist verdickt, dicht oberhalb des vorderen Papillarmuskels zeigt sie eine Dicke von 16 mm. Die Papillarmuskeln sind fingerdick, die Trabekel springen als fast bleifederdicke Wülste stark in die Höhle vor. Im rechten Klappensegel der Aorta bemerkt man ein Loch, das annährend die Form eines Dreiecks besitzt. Die Spitze des Dreiecks ist ventrikel-, die Basis vorhofwärts gerichtet, die Basis ist 2 cm, die beiden gleichlangen Seiten 1 cm lang. Die Basis wird von dem freien Rande der Klappe durch einen 4 mm breiten Gewebstreifen getrennt. Die Ränder des in der Klappe befindlichen Loches sind im allgemeinen glatt, etwas verdickt, die Winkel des Dreiecks etwas abgerundet. Das das Loch umgrenzende Klappengewebe ist ebenfalls etwas dicker als normal, der freie Rand der Klappe leicht gewulstet. Die hintere und linke Klappe sind bis auf eine geringe Verdickung der freien Ränder zart. Die Sinus valsalvae ausgebuchtet. In der Mitte der Ventrikularseite des vorderen Segels bemerkt man eine kleine 3 mm tiefe Tasche, die nach oben, d. h. nach dem Lumen der Aorta zu offen, ist und hier von einer bogenförmig verlaufenden, annährend einen Halbkreis bildenden 4 mm langen Gewebeleiste begrenzt wird, an die sich nach unten zu eine dünne, die Tasche nach unten und seitlich abschliessende Membran anschliesst. Die Tasche gleicht vollständig einer Aortenklappe en miniature. Die Muskulatur des linken Ventrikels ist braunrot gefärbt, ziemlich derb und lässt bei der makroskopischen Betrachtung keine gröberen Veränderungen erkennen.

Der linke Vorhof ist etwas erweitert, seine Muskulatur deutlich verdickt. Der rechte Ventrikel ebenfalls erweitert, seine Muskulatur mäßig verdickt, sie zeigt in der Mitte des Conus pulmonalis eine Dicke von 0,5 mm. Der Klappenapparat ist rechts intakt. Am rechten Vorhof sind Veränderungen nicht zu bemerken.

Die Aorta besitzt einen Umfang von 9 mm, ihre Intima ist zart.

Bei der mikroskopischen Untersuchung eines kleinen aus der rechten Aortenklappe herausgeschnittenen, den Rand des in ihr befindlichen Loches umfassenden Stückes zeigt sich, dass das Klappengewebe etwas dichter ist als unter normalen Verhältnissen, es besteht aus kernarmem Bindegewebe, am Rande des Loches ist letzteres etwas reichlicher vorhanden als an den übrigen Abschnitten. An der Muskulatur des Herzens wurde bei der mikroskopischen Untersuchung keine Abweichung von der Norm gefunden, insbesondere fehlen Schwielen und entzündliche Prozesse vollständig.

Das Fehlen von Entzündungserscheinungen an der verletzten Klappe spricht dafür, dass es sich um traumatische Zerreissung einer gesunden Aortenklappe gehandelt hat. Durch die starke Hypertrophie wurde die linke Herzkammer instand gesetzt, die durch das Zurückströmen des Blutes goforderte Mehrarbeit zu leisten, so dass die Erwerbsfähigkeit noch fast 9 Jahre, das Leben noch 11 Jahre erhalten blieb. Die körperliche Leistungsfähigkeit des Patienten war so erheblich, dass die Berufsgenossenschaft immer wieder die Herabsetzung der 60 % betragenden Unfallrente beantragte. Sie wurde aber von allen Schiedsgerichtsinstanzen abgewiesen, weil die ärztlichen Gutachter übereinstimmend die Arbeitsleistung als übertrieben und dem Zustand unangemessen ansahen. R. Stern.

Jottkowitz-Oppeln, Zur Frage der akuten traumatischen Endokarditis. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, XVI. Jahrgang 1910, Nr. 6.) Die Frage der Entstehung einer traumatischen Endokarditis ist noch wenig geklärt.

Stern, Uhlot, Schlecht und Litten haben einzelne Fälle veröffentlicht.

Litten verlangt, dass der Gutachter, der einen Zusammenhang zwischen Trauma und Endokarditis annimmt, folgendes nachweisen kann:

1. Dass der Patient bis zum Eintritt des Traumas wirklich kerngesund war.
2. Dass er ein Trauma von gewisser Beschaffenheit erlitten hat.
3. Dass ein Herzfehler entstanden.
4. Dass zwischen Trauma und nachgewiesenem Herzfehler eine Krankheitsperiode von längerer Dauer gelegen, welche als subakute oder akute Endokarditis aufgefasst werden kann und muss.

Verfasser beschreibt dann einen Fall, der alle diese Forderungen erfüllt.

Es handelt sich um einen jungen Menschen, der von der Transmission mehrere Male herumgeschleudert und zwischen Schwungrad und Zimmerdecke geklemmt wird. Frakturen der Arme und der Rippen in der Herzgegend. Die Frakturen heilen gut, es bleibt nach einer interkurrenten Endokarditis ein Vitium cordis zurück. Der Verletzte wird mit Rücksicht auf den Herzfehler mit 50 % Rente entlassen und dann nach zwei Jahren wird die Entschädigung nach eingetretener Kompensierung auf 20 % herabgesetzt.

Verfasser hält diesen Fall für eine zweifellos traumatische Endokarditis.

Taendler-Berlin.

Ebstein, Aneurysmen der Aorta und subclavia mit Trommelschlägerfingern. E. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 7. Juni (s. Münch. med. Woch. 30) ein Aneurysma der Art. subclavia dextra mit einseitigen Trommelschlägerfingern bei einem 48jähr. Pat. Die Röntgenographie erweist, dass auch ein Aneurysma der Aorta und eine Erweiterung des Truncus anonymus besteht. Am r. Arm hat sich eine hochgradige, mit Entartungsreaktion einhergehende Muskelatrophie entwickelt, ausserdem besteht an den Knochen der Hand das Bild der Sudeckschen Knochenatrophie. Beide Prozesse an Knochen und Muskeln — Folgen von neurotischen Störungen im Gebiete des Plexus trachialis — erklären die trophoneurotischen Störungen an den Fingernägeln (Uhrglasform) und Verdickung der Endphalangen. Aronheim-Gevelsberg.

Scheuer, Querriss der Aorta. Sch. demonstriert in der Berliner med. Ges. am 9. III. 10. (s. d. Ref. in der Münch. med. Woch. 11) das Präparat einer Querruptur der Aorta 6 cm oberhalb der Klappen, extraperitoneal gelegen, veranlasst durch einen Abszess der Adventitia. Es handelte sich um einen jungen Mann, welcher nach tiefer Phlegmone am Bein einen embolischen Infarkt der l. Lunge bekam und wenige Tage später plötzlich starb. In der Diskussion bemerkt v. Hansemann: 1. Bei Syphilis und Sklerose kommt es zunächst zur Aneurysmabildung, nicht die Aorta, sondern das Aortenaneurysma rupturiert. 2. Bei traumatischen Aortenrupturen spielt der Blutdruck keine Rolle, vielmehr wird infolge einer direkten Gewalt der Aortenbogen gedehnt. Die Aorta wird direkt zerrissen und zwar meist ausserhalb des Perikards. Die Intima ist nach Innen eingerollt. Aronheim-Gevelsberg.

Schmorl, Schussverletzung der Carotis communis. Sch. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 18. XII. 90 (s. Münch. med. Woch. 11) das Präparat einer Schussverletzung des Halses. Durchlöcherung der rechten Carotis communis durch ein 6-mm-Revolvergeschoss. Keine stärkere Blutung nach aussen. Tod durch Kompression der Luftwege, hervorgerufen durch einen ausgehnten, sich bis an die Schädelbasis erstreckenden Bluterguss. Aronheim-Gevelsberg.

Bohne, Geplatztes Magenaneurysma. B. demonstriert in der biologischnn Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 31. Mai (s. Münch. med. Woch. 30) das Präparat eines geplatzten Aneurysma im Magen. Es stammt von einem 49jähr. Mann, der längere Zeit Magenbeschwerden hatte und in dem Erbrochenen Blut bemerkte. Nach einer Blutung ging Pat. zugrunde. Die Obduktion zeigte den Pankreaskopf mit dem Magen verwachsen. In der Magenschleimhaut fand sich eine strahlige Narbe und darin ein geplatztes, etwas vorgewölbtes Gefäss, das B. als Aneurysma ansieht. In der Diskussion sprechen sich Simmonds und Fraenkel dahin aus, dass es sich um ein altes Ulcus ventriculi handelt und dass das blutende Gefäss die geschlängelt verlaufende Art. lienal. sei.

Aronheim-Gevelsberg.

Sonnenberg, Erfolgreiche Naht der fast völlig quer zerrissenen Arteria femoralis. (Deutsch. med. Woch. 13./X.) Ein Schmied war damit beschäftigt einen Setzhammer gegen einen Keil zu halten, auf den ein anderer Arbeiter schlug. Plötzlich Blutung aus dem rechten Oberschenkel, offenbar infolge eines in sein Bein eingedrungenen Stahlsplitters. Bei der Aufnahme bestand im Scarpaschen Dreieck eine kleine, kaum ½ cm lange, scharfrandige, aber nicht klaffende Wunde mit geringfügiger Blutung. Das geringfügige Hämatom vergrösserte sich am nächsten Tage sehr erheblich und zeigte Schwirren unter der aufgelegten Hand. 7 Tage nach der Verletzung Operation. Lumbalanästhesie mit Stovain (0,04) Blutleere nach Momberg, wie zur Unterbindung der Arteria femoralis. Das Gewebe ist stark blutig durchtränkt, die Vene zeigt ein unregelmässiges Loch und wird unterbunden, die durch einen den grösseren Teil des Rohres einnehmenden Querriss fast in zwei Hälften geteilte Arterie wird ganz durchtrennt und

mit feinsten Seidenfäden nach Cerrel-Stich genäht. Bereits am nächsten Tage können die auf der verletzten Seite etwas kühleren Zehen bewegt werden und sind wärmer geworden. 16 Tage nach der Operation Pulsieren der Arterie. Bei einer Nachuntersuchung 4 Monate später mittelstarkes Oedem bis zum rechten Knie; auch ist der Unterschenkel etwas dunkler gefärbt, doch kann der Kranke schon grössere Strecken zu Fuss zurücklegen.
Hammerschmidt-Danzig.

Papaïoannou, Ein Fall von zirkulärer Arteriennaht. (Münch. med. Woch. 22.) Verf. führte in der chirurgischen Klinik „Der Heiland" zu Athen die Naht der vollständig durchtrennten Art. brachialis 12 Tage nach Verletzung an einem 16 Jahre alten Verletzten aus. 72 Stunden nach der Arteriennaht fühlte man schwachen Puls an der Art. radialis, ein Beweis, dass die Arteriennaht vollständig gelungen war und die Blutzirkulation wieder begann. Die Naht wurde mit feinster Seide und Nadel durch Knopfnähte unter strengster Asepsis ausgeführt. Die fortlaufende Naht wurde nicht angewandt, um die Stenose des Lumeus der Art. brachialis, deren Durchmesser gering ist, zu vermeiden.
Aronheim-Gevelsberg.

Fischer und **Schlayer,** Arteriosklerose und Fühlbarkeit der Arterienwand. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 98, 1909.) Die Vergleichung des Palpationsbefundes mit der anatomischen Untersuchung bei fühlbaren Schlagadern (radialis, brachialis usw.) ergab, dass in 65 % aller Fälle palpatorisch eine Wandverdickung nachweisbar war, während die anatomische Untersuchung keine Veränderung der Intima erkennen liess. Selbst da, wo die Palpation (unter Ausschluss der Nephritiden) höchstgradige Verdickung ergab, war in 75 % der Fälle keine anatomische Sklerose der Intima vorhanden.

Die Ursache dieser Wandverdickung — die von der Arteriosklerose unterschieden werden muss und zu der auch die sog. juvenile Sklerose gehört — ist in Veränderungen der Media zu suchen. Welcher Art diese Veränderungen sind, soll durch weitere Untersuchungen festgestellt werden.
R. Stern.

Herzfeld, Halle. Arteriosklerose und Unfall. (Zeitschrift für Bahnärzte X./09.) Wenn ein frisch Verletzter arteriosklerotische Veränderungen aufweist, so kann die Gefässveränderung in keinem Falle mit dem Unfalle in Verbindung gebracht werden. Ist dieselbe aber kurze Zeit nach dem Unfalle in die Erscheinung getreten, nachdem bei der ersten Untersuchung gesunde Gefässe gefunden worden sind, so muss bei jüngeren Kranken ein Zusammenhang anerkannt werden; bei älteren hängt es von der Art der Verletzung und der etwaigen Mitbeteiligung des Gefässsystems ab, ob ein Zusammenhang angenommen werden kann; denn ein Unfallverletzter kann sehr wohl von der Arteriosklerose betroffen werden. Die Zeit nach dem Unfalle wird man aber nicht als zu lang annehmen dürfen, 6—12 Monate nimmt H. als Zeit an, in welcher eine Arteriosklerose nach Unfall entstehen kann.
Hammerschmidt-Danzig.

Simon, Hann.-Münden. Der Einfluss von Eisenbahnbetriebsunfällen auf die Entwicklung der Arteriosklerose. (Zeitschr. f. Bahnärzte X./09.) Arteriosklerose kann nach S. nicht durch einen Unfall hervorgerufen werden, wohl aber kann dadurch eine Verschlimmerung eintreten. Die Prognose einer nicht komplizierten Arteriosklerose ist so lange günstig, so lange keine Zeichen von Herzschwäche da sind, sie wird sehr schlecht, wenn ein Nierenleiden hinzukommt.
Hammerschmidt-Danzig.

Laméris, Zur Behandlung der Varikozele. (Münch. med. Woch. 13.) Auf Grund seiner Erfahrungen aus der chirurgischen Klinik zu Utrecht ist L. der Ansicht, dass die „klinische Indikation" zur Operation der Varikozele an und für sich nicht motiviert werden kann. Klagt ein Pat. mit Varikozele über Schmerzen, welche auf andere Weise nicht erklärt werden können, so ist eine Ausstülpung des Bauchfelles vorhanden. Wird dieser kleine Bruch entfernt, so kann man das als genügend betrachten, den Mann zu heilen. Den Plexus pampinifomnis kann man unangerührt lassen und abwarten, bis die Venenerweiterung spontan verschwindet, oder sich mit der Tatsache zufrieden geben, dass im Skrotum eine anatomische Veränderung besteht, welche keine pathologische Bedeutung hat.
Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 9. **Leipzig, September 1910.** **XVII. Jahrgang.**

Ein Fall mehrfacher teilweise erfolgreicher Simulation zur Erlangung von Unfallrente.

Von Prof. Dr. Rumpf (Bonn).

Am 2. Juni 1910 wurde der etwa 35jährige Josef Sch., früher Gefreiter, dann Arbeiter auf einem Walzwerk, in der Folge Telephonist wegen fortgesetzten Betrugs gegenüber der Rhein.-Westf. Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft von der Strafkammer des Landgerichts Duisburg zu 10 Monaten Gefängnis verurteilt.

Der Fall dürfte genügendes Interesse für die Publikation bieten.

A) Krankengeschichte.

J. Sch., damals 32 Jahre alt, wurde mir am 17. Juni 1907 zur Untersuchung über die Folgen eines Telephonunfalls von der Kölnischen Unfall-Versicherung, A.-G., überwiesen. Er gab an, dass sein Vater an einem Leberleiden gestorben, seine Mutter sowie vier Geschwister gesund seien. Er selbst sei weder in der Jugend, noch als Soldat[1]), noch später nennenswert krank gewesen. Am 24. April sei beim Sprechen am Telephon auf unaufgeklärte Weise ein elektrischer Strom durch seinen Körper gegangen. Näheres über den Unfall könne er nicht angeben, er sei 4 Stunden lang bewusstlos gewesen. Mehrere Tage nach dem Unfall sei er vollständig taub gewesen. Das Gehör habe sich jedoch wieder hergestellt. Dagegen sei seit dem Unfalle Heiserkeit vorhanden, die sich nicht gebessert habe, sowie Schmerzen an der rechten Halsseite, die besonders beim Sprechen nach wie vor fortbeständen. Er leide ferner seit dem Unfalle an Kopfschmerzen, die bei Witterungswechsel, oder wenn er schreiben müsse, stärker würden.

Bei Lesen und Schreiben sehe er tausende von schwarzen tanzenden Punkten. Im übrigen habe er über Beschwerden nicht zu klagen. Das Sehen, Fühlen,

1) Bei der Gerichtsverhandlung ergab sich, 1. dass Sch. vom Militär wegen chronischer Verstauchung der linken Schulter entlassen war und eine monatliche Rente von 6 Mk. bezieht 2. dass er nach Entlassung in Bonn wegen Betrugs, der zu den Unfällen nicht in Beziehung stand, eine Gefängnisstrafe von einem Jahr erhalten hatte.

Riechen, Schmecken sei in Ordnung. Der Stuhlgang und das Wasserlassen seien ohne Besonderheiten. Er verwies auf ein Zeugnis von Dr. Schm. vom 30. Mai 97, nach welchem eine leichte Lähmung der rechten Hälfte des weichen Gaumens und des Zäpfchens, ferner eine starke Rötung der Taschenbänder, eine leichtere der Stimmbänder, sowie eine Lähmung des musculus transversus besteht. Sch. gab ausserdem an, er habe vor dem Unfalle durchschnittlich monatlich 180 Mk. verdient.

Längere Zeit vor dem letzten Unfalle, am 6. November 1905, habe er sich durch einen Fall eine Verletzung der linken Schulter zugezogen; er beziehe hierfür von der Sektion II der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft eine monatliche Rente von 60 Mk.

Die Untersuchung ergab folgendes:

Sch. ist ein kleiner, leidlich muskelkräftiger Mann. Die Gesichtsfarbe ist ziemlich frisch. Das Gewicht beträgt nackt 112 Pfd. Der Körper ist von symmetrischem Bau, bei der Atmung werden beide Brusthälften gleichweit gehoben. Die Lungengrenzen sind nicht vergrössert, der Klopfschall ist nirgends gedämpft. Bei der Abhorchung hört man überall Bläschenatmen.

Die Herzgrenzen sind nicht verbreitert. Die Herztöne sind rein. Die Gefässe sind weich, nicht geschlängelt. Der Puls ist kräftig und regelmäßig. Die Pulszahl beträgt in einer Viertelminute in der Ruhe: 21, 21, 21, 21, nach zehnmaligem Stuhlsteigen: 27, 24, 23, 21.

Die aktive Beweglichkeit ist abgesehen von dem linken Arm überall eine gute. Der linke Arm kann angeblich nicht in die Höhe gehoben werden, sondern hängt schlaff herab.

Die linke Schulter sieht bei äusserer Betrachtung nicht abgemagert aus. Der linke Arm und die linke Hand fühlen sich etwas kälter an als rechts, vielleicht ist auch die Blaufärbung (Cyanose) links etwas deutlicher als rechts.

Passiv kann der linke Arm im Schultergelenk nach allen Richtungen hin bewegt werden und zwar sehr leicht, es sollen dabei starke Schmerzen in den vorderen Abschnitten der Schulter entstehen.

Schwanken bei Augen- und Fußschluß ist nicht vorhanden. Das Hautgefühl ist nicht gestört. Die (grobe) Kraft ist eine gute, im linken Arm und der linken Hand angeblich gleich Null. Die Zunge wird gerade ausgestreckt, an derselben ist ein Zittern nicht zu beobachten. Die Lippen werden gleichmässig geschlossen. Die Stirne wird gleichmässig gerunzelt. Das Zäpfchen sowie der weiche Gaumen weichen nach links von der Mittellinie ab. Es ist kein Augenzucken (Nystagmus) vorhanden. Die Pupillen sind gleich, die Reaktion derselben auf Licht ist gut, sowohl direkt, wie konsensuell und bei Akkommodation. Im Bereiche der übrigen Gehirnnerven wird über keinerlei Beschwerden geklagt.

Die Hautreflexe: Fußsohlen-, Hoden- und Bruchreflexe sowie die Sehnenreflexe: Biceps-, Triceps-, Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe sind beiderseits normal.

An den Baucheingeweiden sind krankhafte Veränderungen nicht festzustellen.

Der Harn ist frei von Eiweiss und Zucker.

B) Die lediglich auf die Folgen des angeblichen Telephonunfalls gerichtete Untersuchung.

Sch. sprach mit tonloser (aphonischer) Stimme und behauptete infolge Blitzstrahls eine Verletzung im Rachen erlitten zu haben.

Die Untersuchung des Rachens und Kehlkopfes wurde deshalb sowohl von mir als von Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Walb vorgenommen. Bei dieser Untersuchung ergab sich:

1. Daß an den Rachengebilden, den Mandeln oder deren Umgebung irgendwelche auf einen Blitzstrahl zurückzuführenden Veränderungen nicht nachweisbar waren. Die rechte Mandel zeigte höchstens Reste einer überstandenen gewöhnlichen Entzündung.

2. Dass das Zäpfchen etwas nach links und unten stand. Die Untersuchung dieses Schiefstandes ergab aber folgendes:

a) bei dem Gaumenreflex wurden beide Gaumenbögen gleichmässig bewegt, dabei blieb der Schiefstand bestehen;

b) die elektrische Reizung der Gaumenbögen ergab auf beiden Seiten den gleichen Zusammenziehungsgrad bei gleicher Stromstärke.

3. Dass die Schleimhaut am Eingang des Kehlkopfes, sowie die Stimmbänder und Taschenbänder gerötet waren; die Gegend der Giessbeckenknorpel zeigte auch etwas Verdickung, auf Schwellung der Schleimhaut beruhend. Es fand sich aber:

a) keine Lähmung des queren Giessbeckenmuskels.

b) keine hysterische Stimmbandlähmung.

Vielmehr war die Stimmritze bei dem Anlauten geschlossen. Diesem Befund gegenüber bestand Tonlosigkeit beim Sprechen, während Husten und Räuspern mit lautem Ton erfolgten.

C) Beurteilung des angeblichen Telephonunfalls.

Auf Grund dieser Befunde, die auch in der Vorlesung den Studierenden der Medizin, sowohl bezüglich des Gaumensegel- als des Stimmbandbefundes vorgezeigt wurden, konnte ausgeführt werden:

1. Dass eine Lähmung des rechten Gaumenbogens nicht bestand.

2. Dass eine Stimmbandlähmung nicht vorhanden war.

Die Rötung des Rachens fand ihre Erklärung darin, dass Sch. stark kneipte, auch Nachts spät und betrunken in das Krankenhaus zurückkehrte, so dass er wegen ungebührlichen Betragens entlassen wäre, hätte es sich nicht um einen besonders interessanten Fall gehandelt.

Jedenfalls fand weder die tonlose Stimme noch die Schiefstellung des Zäpfchens in einem Telephonunfall ihre Erklärung, und es blieb nur der Schluss, dass Folgen dieses angeblichen Unfalls nicht vorhanden waren.

Insbesondere musste bei dem Fehlen einer hysterischen Stimmbandlähmung oder Stimmbandschwäche der Gedanke an eine hysterische Störung fallen gelassen werden, an welche die angebliche Lähmung des linken Armes nach einem früheren Unfall und ein entsprechendes Gutachten zuerst denken liessen. Es blieb also nur der Schluss, dass Sch. die Folgen eines Telephonunfalls simuliere, falls nicht anderweitige Erscheinungen an Hysterie denken liessen. Dem gegenüber muss betont werden, dass jede Gefühlsstörung, Gesichtsfeldeinengung, gesteigerte Affekterregbarkeit, erhöhte Erregbarkeit der Reflexbahnen fehlten, dass die geistigen Verrichtungen den Eindruck eines durchaus überlegenden und für einen Arbeiter klugen Mannes machten. Gegenüber den ärztlich geäusserten Bedenken, dass ein Blitz unmöglich als Ursache der von ihm geklagten Störungen angeschuldigt werden könne, gab er an, dass ein ähnlicher Unfall mit denselben Folgen schon vorgekommen sei und wollte uns zum Beweis den Zeitungsbericht vorlegen.

Als er bemerkte, dass ihm Misstrauen entgegengebracht wurde, betonte er seine gut nationale Gesinnung, die ihn vor jedem Verdacht schützen müsse.

Eines Tages brachte er einen an ein sozialdemokratisches Blatt gerichteten Brief, von dem er uns mitteilte, dass ein unzufriedener Kranker ihn geschrieben, um sich über das Essen zu beklagen, dass er ihn aber an sich gebracht habe, damit dem Krankenhaus keine Unannehmlichkeiten erwüchsen. Unter Betonung seiner guten Gesinnung bat er wiederholt, dass für seine Familie eine Rentenvorschusszahlung von den Ärtzen befürwortet werde. Er selbst lieh sich von Kranken und Pflegepersonal Geld, um damit seine abendlichen Kneipereien zu ermöglichen.

Alle diese Untersuchungsergebnisse und Erfahrungen führten zu dem Schluss, dass Sch. ein ethisch minderwertiger Mensch war, sie liessen aber die Diagnose Hysterie ausschliessen.

D) Die Untersuchung der Armlähmung.

Sch. hat sich angeblich am 6. November 1905 eine Verletzung der linken Schulter zugezogen, indem er auf einen Haufen Eisen fiel. Von diesem Fall will er eine Lähmung des linken Armes zurückbehalten haben. Allerdings wurden das merkliche Vorhandensein dieser Lähmung von verschiedenen Ärzten, ebenso wie die Folgen des Telephonunfalls, bezweifelt, indessen wurde diese Lähmung von Herrn Dr. Sch.-B. auf Hysterie zurückgeführt und dem Sch. von der Rheinisch-Westfälischen Walzwerk-Berufsgenossenschaft eine Rente von $66\,^2/_3\,\%$ bewilligt. Er bezog infolgedessen bis zum Juli 1907 den Betrag von etwa 2000 Mk.

Die Untersuchung dieser Armlähmung erschien für die Beurteilung des ganzen Falls wichtig und wurde deshalb in eingehender Weise durchgeführt.

Während die aktive Bewegung im rechten Arm völlig gut war, hing der linke Arm unbeweglich herab.

Dabei waren alle Gelenke, Schultergelenk, Ellenbogengelenk, Hand- und Fingergelenke passiv nach allen Richtungen gut beweglich. Bei Bewegung des Schultergelenkes wurde in den vorderen Abschnitten der linken Schulter über starke Schmerzen vonseiten des Sch. geklagt; doch liess sich ein wesentlicher Befund nicht erheben, insbesondere fehlten auffallende Reibegeräusche bei der Bewegung.

Die Umfangmaße betrugen:

an der Oberarmmitte	rechts	28,0 cm	links	28,0 cm
an der Vorderarmdicke	„	25,0 „	„	24,75 „
Umfang des Handgelenks	„	17,0 „	„	16,5 „

Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Seiten war somit nicht vorhanden.

Der Delta-, Kappen- und Brustmuskel waren ebenso wie die Armmuskeln gut entwickelt.

Die Prüfung des Hautgefühls ergab, dass das Gefühl des linken Armes in jeder Beziehung gut war, weder Tastempfindung, noch Schmerzempfindung, noch elektrokutane Sensibilität zeigten Unterschiede gegenüber der rechten Seite.

Die Prüfung der aktiven Beweglichkeit ergab folgendes:

Emporheben der Schulter, Herabziehen der Schulter, Anziehen des Armes durch den Brustmuskel erfolgen mit voller Kraft.

Das Emporziehen des linken Armes im Schultergelenk wird von Sch. als völlig unmöglich angegeben, nur eine Spur von Bewegung erfolgt bei dem Versuch den Arm vom Brustkorb zu entfernen.

Wird der linke Arm passiv in wagerechte Haltung gebracht und nur mit dem Zeigefinger des Untersuchers gestützt, so wölbt sich der gut entwickelte Deltamuskel stark vor. Lässt man die Unterstützung fallen, so sinkt der Arm verhältnismässig langsam herab.

Das Ellbogengelenk kann angeblich nur in einem kleinen Winkel aktiv bewegt werden. Der Vorderarm hängt schlaff im Ellbogengelenk herab und zeigt bei dem angeblichen Bewegungsversuch nur eine Spur von Bewegung. Wurde nun der Oberarm in der Art zur Wagerechten erhoben, dass das Ellbogengelenk passiv gebeugt war und die Stütze entfernt, so sank der Oberarm langsam herab und der Ellbogen blieb eine ganze Zeitlang in gebeugter Stellung.

Bei der ersten Untersuchung konnte Sch. auf Aufforderung mit der linken Hand und den Fingern keine nennenswerte Bewegung ausführen, nur Spuren von Bewegungen traten ein.

Als ich nach beendigter Untersuchung und diktiertem Befund an meinem Schreibtisch sass und anscheinend den sich ankleidenden Sch. nicht beobachtete, sah ich, wie Sch. sich abwendend beim Anziehen der Schuhe und Strümpfe die linke Hand wie auch den Oberarm in sehr ausgiebiger Weise benutzte. Bei einer weiteren Untersuchung konnte Sch. die linke Hand und die Finger plötzlich nach allen Richtungen bewegen, doch waren die Bewegungen ganz kraftlos. Bei der Kontrolle des Anziehens, das Sch. unbeobachtet glaubte, zeigte sich weiter, dass er zum Zuknöpfen des rechten Hemdärmels mit Leichtigkeit die linke Hand benutzte.

Sch. wurde nun auf seinen Spaziergängen kontrolliert und hier beobachtet:

1. Dass er den im Ellbogen bei der Untersuchung schlaff herabhängenden und kaum beweglichen Arm gebeugt hielt und den Spazierstock hängend über den linken Unterarm trug.

2. Dass er die linke Hand völlig leicht gebrauchte, um aus der inneren rechten Rocktasche Papiere oder ein Taschentuch herauszunehmen.

Auch die Armuntersuchung wurde vor den ärztlichen Zuhörern wiederholt und nach allen medizinischen Erwägungen musste die Diagnose gestellt werden, dass bei dem Fehlen jeder Gefühlsstörung, bei den Befunden, welche die Angaben des Sch. als vorgetäuscht erwiesen, eine hysterische Lähmung des linken Armes ausgeschlossen war, dass also auch bezüglich der Armlähmung Simulation vorlag.

Nach dem diese Diagnose gestellt war, sprang Sch. vom Stuhl auf und sagte mit wesentlich lauterer Stimme als seither, da hört ja alles auf, nahm mit der angeblich lahmen linken Hand seine Kleidungsstücke vom Boden und verliess den Hörsaal.

E) Beurteilung der Armlähmung.

Nachdem Untersuchungsergebnis musste ich überzeugt sein, dass auch bezüglich der Folgen des am 6. November 1905 erlittenen Unfalls Simulation vorlag. Da ich aber nur bezüglich des angeblichen Telephonunfalls um eine Begutachtung angegangen war, so war ich nicht in der Lage, der Rheinisch-Westfälischen Walzwerkberufsgenossenschaft Mitteilung zu machen.

F) Weiterer Verlauf der Angelegenheit.

Am 9. Juli 1907 hatte ich mein Gutachten für die Kölnische Unfall-Versicherungs-Aktien-Gesellschaft erstattet. Etwa am 8. August erhielt ich die Mitteilung, dass die Rheinisch-Westfälische Hütten- und Walzwerkberufsgenossenschaft den Sch. beauftragt hatte, sich zur Begutachtung der Unfallfolgen vom 6. November 1905 in Bonn bei mir einzufinden. Gleichzeitig erhielt ich einen Brief von Sch., in welchen er mir schrieb, es sei nicht nötig, dass er nochmals komme, da ich seine Muskulatur und besonders den linken Arm genau unter-

sucht habe und das Gutachten ohne weitere Untersuchung abgeben könne.

Daraufhin gab ich mein Gutachten dahin ab, dass Sch. nach meiner Anschauung die Armlähmung simuliere; ich riet aber zu einer nochmaligen Kontrolle in einem Krankenhaus.

Die Rh.-W. Walzwerk-B. ordnete nun eine weitere Beobachtung des Sch. in einem Krankenhaus an. Vor der Aufnahme erlitt Sch. angeblich auf dem Bahnhof einen neuen Unfall, durch den er eine Lähmung der beiden Beine erlitten haben wollte. Er sei auf ein Stück Apfel getreten und infolge dessen ausgeruscht. Er zeigte die Apfelschnitte vor, die er angeblich aufgehoben und in seine Westentasche gesteckt habe. Dieselbe zeigte aber, wie ich persönlich von Herrn Dr. O. weiss, keine Spur einer Quetschung oder Verletznng. Der beobachtende Arzt kam zu demselben Ergebnis wie der Verfasser.

Auch bei dieser Untersuchung zeigte sich:

1. Dass die angeblichen Lähmungen mit den früher angegebenen nicht übereinstimmten.

2. Dass Sch. beobachtet wurde, wie er den angeblich gelähmten Arm mit grosserKraft gebrauchte, um sich mit dem ganzen Körper in die Höhe zu ziehen.

Infolge dessen erstattete die Rheinisch-Westfälische Hütten- und Walzwerkberufsgenossenschaft die Anzeige gegen Sch. wegen Betrugs. Ich wurde zu einem nochmaligen Gutachten vom Landgericht in Duisburg aufgefordert und habe unter eingehender Berücksichtigung meiner eigenen Beobachtungen und derjenigen von Herrn Dr. O. ausgeführt, dass nach meiner festen Überzeugung der angebliche Schwächezustand des linken Armes, der nach dem am 6. November 1905 erlittenen Unfall bei Sch. eingetreten sein soll, auf reiner Simulation beruht, dass Sch. durch sein auf Täuschung berechnetes Verhalten den Eindruck eines in seiner Arbeitsfähigkeit stark Behinderten zu machen versuchte und auf diese Weise sich vorsätzlich in den unberechtigten Genuss einer Unfallrente gesetzt hat.

G) Die Gerichtsverhandlung

förderte noch zutage, dass drei Ärzte, Herr Dr. H., Herr Dr. Gr., Herr Dr. G. sowohl die Folgen des ersten als diejenigen des zweiten Unfalls für simuliert oder simulationsverdächtig gehalten hatten.

Herr Dr. Gr. führte aus, dass er von dem angeblichen Telephonunfall nichts als die Tonlosigkeit der Stimme habe feststellen können (keine Bewusstlosigkeit, keine Pulsstörung), dass die Tonlosigkeit der Stimme aber den Sch. nicht gehindert habe, am Tage nach dem Unfall an das Telephon zu gehen zu telephonieren. Herr Dr. H. führte aus, dass er dem mit tonloser Stimme sprechenden Sch. erklärkt habe, er sei ein Simulant, und dass dieser nun plötzlich mit lauter Stimme geschimpft habe. Nur ein Arzt, Herr Dr. Sch. B., blieb auf dem Standpunkt, dass es sich bei Sch. um Hysterie handle; er führte aus, dass er bei der Untersuchung des gelähmten Armes allerdings keine Störung im Schultergelenk, keine Knochen- oder Muskelerkrankung, auch keine Gefühlsstörung des Armes festgestellt habe, dass er infolgedessen eine Zeitlang zweifelhaft bezüglich der Diagnose gewesen, dass aber besonders der Umstand ihn zu der Annahme von Hysterie geführt habe, dass Sch. auf gütiges Zureden Besserung einzelner Lähmungserscheinungen gezeigt habe. Insbesondere werde er in seiner Auffassung der Hysterie dadurch bestärkt, dass Sch. bei Dr. H. anfangs mit tonloser Stimme gesprochen, dann auf die Beschuldigung der Simulation laut geschimpft habe. Er halte das für ein Zeichen der Hysterie, die in diesem Fall als Fluch der sozialen Gesetzgebung Sch. getroffen habe.

Diesen Ausführungen gegenüber musste ich Herrn Dr. Sch. B. zugestehen, dass der Wechsel von Tonlosigkeit zu lauter Stimme bei Hysterie durchaus vorkomme. Aber es müsse dann bei der Tonlosigkeit eine hysterische Stimmbandlähmung vorhanden sein. Ich richtete deshalb an Herrn Dr. Sch. B. die Frage, ob er diese hysterische Stimmbandlähmung festgestellt habe. Herr Dr. Sch. B. erklärte nun, dass er Sch. nur nach dem ersten Unfall gesehen und nach dem zweiten Unfall keine Gelegenheit gehabt habe, den Kehlkopf zu untersuchen.

Nach dieser Antwort betonte ich, dass weder von Geh. Rat. Walb noch von mir eine Stimmbandlähmung gefunden sei, und dass somit die Heiserkeit des zweiten Unfalls bei unseren Untersuchungen simuliert sein müsste. Die Simulation der Armlähmung könne aber nicht zweifelhaft sein, wobei ich alle früher erwähnten Punkte wiederholte. Der Gerichtshof konnte sich auch davon überzeugen, dass die Armlähmung nach Entziehung der Rente nicht mehr bestand, indem Sch. bei Eintritt in den Saal der Verhandlung und während dieser den linken Arm zur Führung von Krücken ebenso benutzte, wie den rechten. Das Urteil lautete auf 10 Monate Gefängnis.

H) Schlussbetrachtung.

Es dürfte kaum notwendig sein, weitere Erörterungen an die oben gegebenen Details anzuschliessen. Für die Ärzte, die mit Untersuchungen derartiger Fälle zu tun haben, sei nun betont, dass die schriftliche Aufnahme des genauen Untersuchungsbefundes an den verschiedenen Tagen der Untersuchung von äusserster Wichtigkeit ist, und dass häufig nur der Vergleich der niedergeschriebenen Befunde ein sicheres Urteil über den Fall ermöglicht.

Vielleicht wäre der Fall noch früher geklärt worden, wären über die Militärverhältnisse des Sch. unmittelbar nach dem ersten Unfall Erkundigungen eingezogen worden.

Aus der chirurgischen Abteilung der Huyssensstiftung zu Essen-Ruhr.

Beitrag zu den Späthirnblutungen nach Kopfverletzungen.

Von Dr. Richard Morian, leitendem Arzte.

Die Spätblutungen in das Gehirn nach Kopfverletzungen bilden auch noch heute, fast 20 Jahre nach Bollingers erster Veröffentlichung, ein umstrittenes, jedenfalls noch nicht hinreichend aufgeklärtes Gebiet in der Medizin. Der folgende Beitrag zu diesem Kapitel, der sich aus äusseren Gründen zu einem gerichtlichen Gutachten gestaltete, dürfte daher nicht wertlos sein. Der arbeitsunfähig gewordene Verletzte, um den es sich handelt, war von der zuständigen Berufsgenossenschaft mit seinem Rentenanspruche abgewiesen worden und verfocht seine Forderung weiter beim Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung, dem ich das folgende Gutachten erstattete.

Über den 33jährigen früheren Bergmann F. P. aus Essen-W., den ich vom 19. VIII. bis 24. XII. 09 und nochmals vom 13.—16. VIII. 10 in der Huyssensstiftung beobachtet habe, gebe ich das folgende ärztliche Gutachten ab.

Aus der nach und nach ermittelten Vorgeschichte des Mannes sei hervorgehoben, dass er zunächst als Kind die Masern gehabt hat, sonst aber nie ernstlich krank oder verletzt gewesen ist. Er hat 2 Jahre bei dem Militär gedient, später eine gesunde Frau geheiratet, die ihm 2 Kinder gebar, Fehlgeburten aber nicht durchmachte. Er selbst ist von geschlechtlichen Ansteckungen frei geblieben und war bisher dem Trunke nicht ergeben.

Wie ihm seine Arbeitskollegen später erzählten, sei ihm auf der Zeche Hagenbeck am 7. VIII. 09 eine schwere Steinplatte mehrere Fuss hoch auf seinen mit einem Hute bedeckten Kopf gefallen. Danach seien Kopfschmerzen eingetreten, die ihn aber nicht hinderten, seine Arbeit fortzusetzen.

Am 11. VIII. 09., 4 Tage nach dieser Verletzung, fiel er auf dem Heimwege von der Zeche auf der Strasse plötzlich in Ohnmacht, erholte sich aber bald wieder und konnte seinen Heimweg fortsetzen. In den nächsten Tagen fühlte er sich jedoch so krank, dass er feiern musste und sich von seinem Revierarzte, Herrn Dr. Stehr, besuchen lassen musste. Er wurde bald unklar und blieb es auch die nächsten 8 Tage, zu einer Lähmung kam es erst am Morgen des 19. VIII. 09. An diesem Tage konnte er den linken Arm und das linke Bein nicht mehr bewegen. P. wurde in das Huyssensstift aufgenommen.

Der blasse Mann war bei der Aufnahme mittelgut ernährt. Er war etwas benommen, gab aber auf Fragen regelrechte Antworten. An den oben erwähnten Unfall konnte er sich nicht mehr erinnern, sagte vielmehr, dass es ihm heute Morgen schlecht geworden sei. Von Zeit zu Zeit erbrach er. Seine Körpertemperatur betrug 39 ^{0}, sein Puls wechselte zwischen 90 und 120 Schlägen, war regelmäßig, mittelvoll und weich. Am Nasenrücken linkerseits sass eine kleine Hautabschürfung, an der behaarten Kopfhaut waren keine Verletzungsspuren nachweisbar. Die Gesichtsnerven waren nicht gelähmt, die Pupillen waren beiderseits gleich weit und reagierten gut. Die Bauchdeckenreflexe waren nicht deutlich nachweisbar, die Hodenreflexe beiderseits erhalten, die Kniereflexe nicht deutlich auslösbar, der Fusssohlenreflex rechts etwas erhöht, links abgeschwächt. Es bestand weder Fussklonus, noch das Babinskysche Zeichen. Das Gefühl war überall erhalten; strich man mit dem Nagel über die Haut, so entstanden bereits rote Streifen.

Der ganze linke Arm konnte weniger gut bewegt werden, als der rechte, war jedoch nicht völlig schlaff gelähmt; im rechten Unterarm und Hand zuckte es von Zeit zu Zeit. Das linke Bein konnte auf Verlangen nicht erhoben werden. Erhob man es und liess es los, so fiel es schlaff auf das Bett zurück. Die Urinentleerung ging ohne Beschwerden vor sich. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker.

Am 20. VIII. 09. war der linke Arm völlig schlaff gelähmt und Reflexe waren weder am linken Arm noch am linken Bein auszulösen. Der Befund im Augenhintergrunde war beiderseits normal. Auch an diesem Tage erbrach P. mehrere Male und war nicht völlig klar bewusst. Die Temperatur hielt sich auf 39,6 ^{0}. Der Puls zählte 120 Schläge.

Am 21. VIII. 09 war das Bewusstsein gestört, Urin und Stuhlgang gingen unwillkürlich ab. Eine Punktion des Rückenmarkkanales gab eine Druckhöhe von 160 mm In der völlig klaren Punktionsflüssigkeit fand man einige Lymphocyten, keine Bakterien, dagegen war Blutfarbstoff in ganz geringer Menge nachweisbar.

Am 25. VIII. 09 bemerkte man, dass der linke Gesichtsnerv in seinen unteren Ästen leicht gelähmt war, der Mund konnte nicht so gut gespitzt werden. Bisher war eine Eisblase auf den Kopf gelegt worden, von heute an wurde Jodkali verabreicht, auch wurde nochmals eine Rückenmarkspunktion vorgenommen und der Druck wiederum auf 160 mm bestimmt. Ausserdem wurde noch zur Ader gelassen, weil der Puls sich gespannt anfühlte.

Am 2. IX. 09 war die linke Hand wieder etwas beweglich, auch war die Gesichtsnervenlähmung geringer geworden. Das linke Bein blieb noch schlaff gelähmt. Temperatur und Puls waren seit 3 Tagen wieder normal geworden. Das Bewusstsein war völlig wiedergekehrt. Urin und Kot gingen aber immer noch unwillkürlich ab.

In den nächsten Tagen besserte sich die Beweglichkeit des linken Armes noch mehr. Als aber am 10. IX. 09 die Temperatur wieder bis über 40 ^{0} und der Puls auf 126 Schläge gestiegen war, nahm die Beweglichkeit des linken Armes wieder ab, nur

die Finger konnten noch etwas bewegt werden. Die rechte Pupille war jetzt deutlich weiter geworden, als die linke. Eine Rückenmarkspunktion ergab eine Druckhöhe von 140 mm Nachdem man 30 ccm einer leicht blutigen Flüssigkeit abgelassen hatte, sank sie auf 110 mm. Bei einem Aderlasse am 11. IX. 09 wurden 200 ccm Blut abgezapft. Der Blutdruck stellte sich nach dieser Zeit noch auf 130 mm.

Am 18. IX. 09 konnte P. die Finger der linken Hand wieder strecken und den Ellenbogen beugen, der Oberarm blieb dabei noch unbeweglich liegen. Das linke Bein war noch völlig schlaff gelähmt. Nach etwa 14 Tagen war das Fieber erst zur Norm zurückgekehrt, auch der Puls wieder langsam geworden, das Allgemeinbefinden besserte sich.

Am 5. X. 09 klagte P. über Stiche in der rechten Seite bei tiefer Atmung. Dementsprechend fand sich rechts hinten unten eine Dämpfung. Ausser einem feuchten Umschlag wurde Aspirin verabreicht. Um diese Zeit konnte P. seinen linken Arm fast völlig wieder bewegen, während das linke Bein nur sehr wenige kraftlose Bewegungen machte.

Als am 8. X. 09 rechts hinten eine Dämpfung bis zur Mitte des Schulterblattes sich ausgebreitet hatte, die die Schallleitung abschwächte, wurden durch eine Punktion ungefähr 50 ccm eines trüben Serums, in dem sich Blut, aber keine Bakterien nachweisen liessen, entfernt. Die Temperatursteigerung war während dieser Brustfellentzündung nur gering und erreichte am 10. X. 09 die Höhe von 38,5 °.

Ende Oktober war das Allgemeinbefinden gut, die Esslust rege, so dass das Körpergewicht um 8 Kilo zunahm. P.s Benehmen war zeitweise sonderlich, seine Worte bekundeten häufig Verwirrtheit. Trotz des gelähmten linken Beines wollte er das Bett verlassen und nach Hause gehen, liess sich jedoch gutwillig zurückhalten. Anfangs November wurde sein Benehmen normaler. Der linke Oberschenkel konnte in der Hüfte etwas bewegt werden, auch war der Kniereflex linkerseits wiedergekehrt, und zwar lebhafter als rechts.

Anfangs September bereits hatte P. sich sowohl auf der linken Gesässhälfte, als auch an der linken Ferse aufgelegen, die Geschwüre befanden sich jetzt in guter Verheilung. Im Laufe des Dezember besserte sich P.s Zustand so weit, dass er das Bett verlassen und zunächst im Sessel sitzen, später sogar an Krücken etwas umhergehen konnte. Sein linker Arm war noch immer schwächer, als der rechte, er konnte ihn aber zu allen Bewegungen wieder gut gebrauchen. Das linke Bein war im ganzen durchschnittlich um 2 cm magerer, als das rechte. Er zog es beim Gehen nach.

Schon im Laufe des Oktober konnte P. zeitweise sein Wasser und seinen Stuhlgang wieder halten, doch war er in dieser Beziehung sehr unsicher und nachts im Schlafe, manchmal auch am Tage, verunreinigte er sich noch.

Nachdem man hatte nachweisen lassen, dass die Wassermannsche Reaktion auf Syphilis negativ ausgefallen war, gab man dem Wunsche des Patienten nach und entliess ihn am 24. XII. 09 nach Hause.

Bei seiner 2. Aufnahme im Krankenhause am 13. VIII. 10 gab P. an, dass er bis heute noch nicht gearbeitet habe, auch überhaupt nicht arbeiten könne, weil seine linke Hand zu schwach und sein linkes Bein unbrauchbar sei. Nicht einmal aus- und anziehen könne er sich allein, er müsse sich sogar helfen lassen, wenn er seine Notdurft verrichte. Er tue überhaupt nichts, sitze vielmehr tags über im Sessel und könne höchstens mit Hülfe zweier Stöcke fünf Minuten lang durchs Zimmer gehen. Schlafen könne er für gewöhnlich gut, Schmerzen, auch im Kopf habe er nicht, wohl manchmal Schwindel, namentlich, wenn er in die Höhe sehe oder wenn er lesen wolle. Ein Bedürfnis zum Lesen habe er nicht. Seine Stimmung sei gleichmäßig heiter, Sorgen über seine Zukunft mache er sich nicht. Seitdem er das Krankenhaus verlassen habe, sei er bis jetzt ungefähr 5 mal von Krämpfen befallen worden. Diese hätten ohne Vorboten eingesetzt, nach kurzer Bewusstlosigkeit wieder aufgehört und nur für mehrere Stunden Kopfschmerzen hinterlassen. Er selbst habe keine Erinnerung an Krämpfe, nur an die Kopfschmerzen könne er sich erinnern. Stuhl und Urin seien ihm auch zu Hause unwillkürlich zuweilen abgegangen. Erst seit 4 Wochen könne er sich ganz rein halten. Nachts habe er das Bedürfnis, 3—4 mal Wasser zu lassen. Seine Geschlechtsfunktionen könne er in normaler Weise ausüben..

Untersuchungsbefund.

Bei einer Körperlänge von 170 cm wog der Mann 85,5 Kilo in den Kleidern. Seine Gesichtsfarbe war bläulichrot, das Weisse in den Augapfeln zeigte eine starke Äderung. Sonst waren alle Sinnesorgane intakt, der Intellekt zeigte keine groben Defekte, wenn der Mann auch einen Eindruck machte, als wenn er geistig abgestumpft sei. Über die Tagesereignisse im letzten halben Jahre war er nicht unterrichtet. Das grosse Einmaleins hatte er im Kopfe. Die Pupillen waren mittelweit und reagierten gut. Die Bauchreflexe waren alle deutlich ausgesprochen, der Hodenreflex fehlte, die Kniereflexe waren lebhaft. Das Oppenheimsche und das Mendelsche Phänomen waren vorhanden, das Babinsky'sche fehlte. Das Gefühl war im ganzen Körper für alle Qualitäten gut erhalten, auch war das Muskelgefühl normal. Von einer Lähmung des linken unteren Gesichtsnerven war wenig mehr zu bemerken, wenn auch die linke Unterlippenhälfte deutlich hinter der rechten zurückblieb. Auch waren die Bewegungen des linken Armes alle vollkommen vorhanden, wenn auch der Händedruck linkerseits bei dem rechtshändigen Manne schwächer ausfiel. Der Oberarmumfang maß links 28 cm, rechts 31 cm der Vorderarmumfang links 25,5 cm, rechts 27 cm.

Das ganze linke Bein zeigte eine spastische Lähmung. In horizontaler Rückenlage konnte P. es nur mit einer gewissen Schleuderbewegung etwas erheben. Das Kniegelenk konnte nicht ganz bis 180° gestreckt und nur bis 160° willkürlich gebeugt werden. Wollte man es passiv weiter beugen oder strecken, so fühlte man einen krampfhaften Widerstand. Das linke Sprunggelenk stand in einer krampfhaften Beugestellung und 152° und konnte nur um wenige Grade gestreckt oder gebeugt werden. Beim Stehen wurde diese Stellung im ganzen beibehalten, nur streckte sich das Sprunggelenk bis zu einem Rechten. wenn der Mann das linke Bein allein belastete. An seinen Pantoffel hatte P. sich einen hohen Absatz machen lassen, weil die Ferse sonst beim Auftreten in der Luft schweben würde. Beim Gehen an 2 Stöcken hielt P. das linke Bein fast völlig gestreckt und trat nur auf die Fussspitze auf. Er ging mühsam und stark hinkend und ermüdete sehr bald. Die Wadenstärke betrug links und rechts 37 cm, der Oberschenkelumfang

10 cm oberhalb des Kniegelenkspaltes	links	44 cm,	rechts 43 cm,
20 „ „ „ „	„	51 „	„ 54,5 „
30 „ „ „ „	„	58 „	„ 48,5 „

Der Brustkorb des Mannes war gut gebaut, überall bestand heller, voller Klopfschall und män hörte normales Bläschenatmen. Die Herzdämpfüng hielt sich in normalen Grenzen, den Spitzenstoss konnte man nicht fühlen. Der Blutdruck betrug 110 mm an der Oberarmschlagader gemessen. Die Herztöne waren rein, aber leise, der Puls schlug 88mal in der Minute regelmäßig, weich, mässig voll. Die Zunge war weisslich belegt und wurde zitternd, aber gerade vorgestreckt, die Bauchorgane boten keine Besonderheiten dar. Der Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker. Fingerbreit links von der Gesässpalte lag in halber Höhe eine 2 zu 3 cm lange bläulichrote Hautnarbe, auch an der linken Ferse befand sich eine bewegliche, strahlige Quernarbe von 5 zu 1 cm Ausdehnung.

Während der Beobachtungstage kam es nicht zu einem epileptischen Anfalle. Die wiederum von berufener Seite ausgeführte Wassermannsche Reaktion fiel auch diesmal negativ aus.

Beurteilung.

In den nachfolgenden Ausführungen hoffe ich zu begründen, dass der jetzige Zustand des verletzten P. in ursächlichem Zusammenhange steht mit der Verletzung, die er am 7. VIII. 09 erlitten hat.

Fassen wir den ganzen Hergang nochmals kurz zusammen.

An dem genannten Tage fiel dem P. eine schwere Steinplatte auf das Schädeldach. Es stellten sich danach Kopfschmerzen ein, die dem Manne jedoch gestatteten, die nächsten Tage weiterzuarbeiten. Am 4. Tage nach dem Unfalle stürzte er auf der Strasse bewusstlos hin, konnte noch nach Hause gehen, musste aber von da ab als krank feiern. Das Allgemeinbefinden war gestört,

es trat allmählich zunehmende Benommenheit auf. Nach 8 Tagen kam es unter Fiebererscheinungen zu einer Lähmung des linken Beines und einer langsam steigenden des linken Armes, sowie später teilweise des linken Gesichtsnerven. Es gesellten sich Blasen- und Mastdarmstörungen hinzu. Die Lähmung des Armes besserte sich, 3 Wochen später jedoch trat unter Fiebererscheinungen wiederum eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens und des linken Armes auf. Von da ab besserte sich dauernd der ganze Zustand allmählich, wurde nur durch eine Brustfellentzündung vorübergehend gestört. In den letzten Monaten traten epileptische Krämpfe auf, und diese sind jetzt neben einer gewissen geistigen Abstumpfung, sowie der noch bestehenden unvollkommenen spastischen Lähmung des linken Beines sowie der Schwäche des linken Armes der Hauptgrund für die Arbeitsunfähigkeit P.s.

Zunächst erhebt sich die Frage nach dem Charakter des bei P. vorliegenden Leidens.

Mit Sicherheit von der Betrachtung auszuschliessen sind nach dem ganzen Verlaufe des Falles alle akuten und chronischen Entzündungen des Hirnes und seiner Häute; das wiederholt beobachtete Fieber findet seine Erklärung in einer Reizung des thermischen Zentrums, das im Bereiche des motorischen Rindengebietes oder in seiner Nachbarschaft zu suchen ist. Vor allem sind alle die von den Ohren und den Nebenhöhlen der Nase auf das Hirn übergehenden Entzündungen um deswillen von der Hand zu weisen, weil eben eine Entzündung an diesen Organen nicht bestanden hat. Ferner ist Pachymeningitis chronica interna hämorrhagica (chronische Entzündung der harten Hirnhaut) abzulehnen, da als ihre gewöhnliche Entstehungsursache der Alkoholismus anzusehen ist, der P. nicht zur Last fällt.

Nach dem ganzen Krankheitsverlaufe fehlt der Annahme einer Neubildung im Gehirn der Boden, auch das sogenannte Gliom, bei dem grössere Blutungen in die Geschwulst hinein vorkommen, hat keine Wahrscheinlichkeit für sich; denn im Beginne der Erkrankung mangelte es an den gewöhnlich bei Hirngeschwülsten vorhandenen Stauungserscheinungen auf der Netzhaut, und keinesfalls wäre es zu einer Besserung der Lähmungen bei P. gekommen, wenn eine derartige Geschwulst vorhanden wäre.

Die Möglichkeit einer bestehenden Hirnsyphilis mit ihren gewöhnlichen Erweichungs- und Blutungsherden lässt sich ebenfalls mit aller Gewissheit zurückweisen, nicht allein leugnet P. jede geschlechtliche Infektion, es fehlen an seinem Körper auch alle sonstigen Anhaltspunkte dafür; ferner ist die Wassermannsche Reaktion sowohl beim ersten wie beim zweiten Krankenhausaufenthalt negativ ausgefallen und muss gegen diese Annahme zeugen; endlich hat P. gesunde Kinder und seine Frau hat nie Fehlwochen durchzumachen gehabt.

Hirnlähmungen können weiterhin bei Thrombose und Embolie, also bei Gefässverstopfungen durch Blutgerinnsel, die an Ort und Stelle entstanden sind oder durch Pfröpfe auf dem Wege des Blutkreislaufes ins Hirn gerissen worden sind, herbeigeführt werden. Diese Blutgefässverstopfungen pflegen aber nur bei solchen Kranken vorzukommen, die längere Zeit schwer an den Lungen, am Herzen und dem Gefässystem, der Leber oder den Nieren gelitten haben.

Alle diese Krankheiten müssen aber bei P. mit Sicherheit ausgeschlossen werden, besonders bei dem erst 32jährigen Manne eine Gefässverkalkung, die so häufig einen Schlaganfall mit Lähmungen herbeizuführen pflegt.

Mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit hat es sich bei P. um Blutungen aus einer kleinen Hirnschlagader gehandelt, die sich langsam vermehrten und vermutlich 2mal wiederholten. Dass Blutungen überhaupt stattgefunden haben, beweist schon der bei der Punktion vom 21. VIII. 09, wenn

auch in geringer Menge, nachgewiesene Blutfarbstoff in der Rückenmarksflüssigkeit. Weniger Wert ist darauf zu legen, dass am 10. IX. 09. bei der erneuten Rückenmarkspunktion rote Blutkörperchen in der Flüssigkeit vorhanden waren; denn diese könnten auch durch das Anstechen eines kleinen Gefässes bei der Punktion in Rückenmarksflüssigkeit gelangt sein.

Es ist mit aller Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass diese Hirnblutung am 4. Tage nach der Verletzung auf dem Heimwege von der Arbeit begonnen hat und zu der vorübergehenden Ohnmacht geführt hat. Die Fortsetzung der Blutung in den nächsten Tagen führte alsdann zu Benommenheit und endlich zu den oben erwähnten Lähmungen. Die Aufsaugung des Blutes war der Grund zu der Besserung der Armlähmung; der erneuten Blutung am 10. XI. 09 folgte eine Verschlimmerung der Armlähmung und eine Wiederkehr der früheren Benommenheit. Dem Umstande, dass die Blutung endlich von selbst zum Stehen kam, ist es zu verdanken, dass P. am Leben blieb und so weit, wie er es bis jetzt getan hat, genesen konnte.

Auf die Art dieser nach Kopfverletzungen auftretenden Spätblutungen hat Bollinger zuerst im Jahre 1891 aufmerksam gemacht. Er fand in mehreren Fällen durch Beobachtungen an dem Sektionstische, dass auch nach leichteren Kopfverletzungen kurze Zeit bis mehrere Wochen nach dem Unfalle eine Blutung in die Hirnsubstanz, besonders in die Nähe der 4. Hirnkammer, stattgefunden und durch Einbruch des Blutes in die Kammer einen raschen Tod herbeigeführt hatte. Spätere Beobachter haben die Blutungen an anderen Stellen des Hirnes vorgefunden, im besonderen sind sie durch den Leichenbefund an der Hirnoberfläche in der sogenannten motorischen Region des Hirnes gefunden worden, endlich gibt es auch einen Operationsbefund, der eine derartige am 5. Tage in die Gehirnoberfläche erfolgte Spätblutung aufdeckte und den Patienten zur Genesung brachte. Auch dass diese Blutungen in mehreren Schüben erfolgten, die zuweilen mit dem Tode endeten, ist wiederholt beobachtet worden.

Bollingers Ansicht ist nicht ohne Widerspruch geblieben; man hat sich gegen seinen Erklärungsversuch gewandt und namentlich bezweifelt, dass solche Spätblutungen ohne eine schon bestehende Gefässerkrankung erfolgen könnten. Dies ist jedoch für unsern Fall gleichgültig; denn auch wenn eine Gefässerkrankung bei dem jungen Manne bereits vorhanden gewesen wäre, so bliebe der Unfall doch, weil er die veranlassende Ursache war, entschädigungspflichtig.

Man muss also annehmen, dass Kopfverletzungen, die auch keine schwereren, bis zur Bewusstlosigkeit führenden Hirnerschütterungen verursachen, doch Zerreissungen in der Hirnsubstanz herbeiführen können, sei es an dem Orte, wo die Gewalt eingewirkt hat, oder auch in entfernt davon gelegenen Gebieten. Durch die Hirnzerreissung werden auch die an sich dünnwandigen Hirngefässe geschädigt und können bersten, namentlich unter dem Einfluss eines erhöhten Blutdruckes, wie er so häufig nach Kopfverletzungen mit Hirnerschütterungen eintritt und wie er auch, nach den Kopfschmerzen zu urteilen, bei P. vorhanden gewesen sein muss, namentlich bei schwerer Arbeit, auch ohne dass vorher eine Gefässerkrankung vorgelegen zu haben braucht. Der Bluterguss kommt, wenn er nicht das Leben zerstört, nachträglich zur Aufsaugung, möglicherweise unter Bildung eines Erweichungsherdes und von Narben an der Hirnsubstanz, die manchmal und auch in unserem Falle zur nachträglichen Entwickelung einer Epilepsie Veranlassung geben.

Ich spreche also meine Überzeugung dahin aus, dass es sich bei P. um eine durch den Unfall vom 4. VIII. 09 verursachte Spätblutung in das Hirn handelt.

Wir haben nun die Aufgabe, zu untersuchen, welche Gegend des Hirnes von den Spätblutungen betroffen worden ist?

Durch die vorhandene gleichseitige Lähmung des linken Gesichtsnerven und der beiden linksseitigen Extremitäten erinnert auf den ersten Blick das oben geschilderte Krankheitsbild P.s an das eines gewöhnlichen Schlaganfalles, so dass man an einen Blutungsherd in der rechten sogenannten inneren Kapsel denken könnte, in deren hinterem Schenkel die Bahnen für die gelähmten Gegenden nahe beisammen verlaufen und daher auch bei kleinen Herden gleichzeitig geschädigt werden. Allein es fehlt ein für diese Stelle charakteristisches Zeichen, nämlich die gleichseitige Gefühlsstörung: das Gefühl war bei P. in den gelähmten Teilen vollkommen gut erhalten geblieben. Die Bahnen für die Gefühlsleitung liegen aber im hinteren Kapselschenkel dicht neben den oben genannten motorischen Bahnen und werden fast ausnahmslos bei Blutungen in dieser Gegend mit betroffen. Ferner spricht gegen diese Stelle der Umstand, dass die Lähmung des linken Gesichtsnerven und Armes später als die des linken Beines auftrat. Endlich pflegt bei den gewöhnlichen Schlaganfällen die Lähmung des Beines viel schneller zurückzugehen als die des Armes, während es bei P. umgekehrt der Fall war: der linke Arm ist wieder nach allen Richtungen hin beweglich geworden, das linke Bein dagegen dauernd gelähmt geblieben, und zwar befindet sich das Bein in einem spastischen Lähmungszustande, wie er bei Hirnlähmungen im Gegensatz zu Rückenmarkslähmungen mit ihrer schlaffen Lähmung charakteristisch ist. Die erste schlaffe Lähmung mit Aufhebung der Reflexe ist später unter Wiederkehr der Reflexe wenigstens für das Bein in eine spastische Lähmungsform übergegangen.

Mit ziemlicher Gewissheit muss man den Blutungsherd in die Gegend der Hirnrinde verlegen, in der die Zentren für die Bewegungen des Gesichtes, des Armes und des Beines auf grössere Strecken verteilt nebeneinander liegen und bei langsam zunehmender Blutung nacheinander geschädigt werden können, und zwar muss man, da das Bein dauernd am meisten gelähmt geblieben ist, während der Arm und das Gesicht wiederum beweglich geworden sind, annehmen, dass der Hauptblutungsherd in dem Bewegungszentrum für das linke Bein oder in dessen Nähe gelegen ist, während die Zentren für Arm und Gesicht nur indirekt, vielleicht durch mangelhafte Blutzufuhr und wässerige Durchtränkung, funktionell geschädigt waren, sich späterhin daher besser erholen konnten. Es wäre demnach die Gegend des oberen Drittels der rechten vorderen Zentralwindung als Sitz der Blutung anzusprechen. Bei dem rechtshändigen Manne ist das Sprachzentrum, das ja in der linken Hemisphäre des Gehirns zu suchen ist, völlig intakt geblieben. Da jedoch die Intelligenz eine, wenn auch nicht grosse Einbusse erlitten hat, so wäre vielleicht auf eine Mitbeteiligung des rechten Stirnhirnes zu schliessen.

Durch die Annahme eines Herdes im oberen Teile der rechten vorderen Zentralwindung erklären sich ungezwungen die bei P. aufgetretenen Lähmungserscheinungen. Ungewöhnlich bleibt dabei nur die Störung der Blasen- und Mastdarmfunktionen, die meist nur bei Rückenmarksläsionen beobachtet werden. Allein auch bei reinen Hirnerkrankungen sind derartige Störungen sicherlich schon beobachtet worden, und in der Art, wie die Störungen bei P. auftraten, liegen noch einige Besonderheiten, die mehr auf das Hirn, als auf das Rückenmark hindeuten. Zunächst hatte Patient das Gefühl in der Harnröhre und in dem After nicht verloren, wie das bei Rückenmarksstörungen regelmässig der Fall ist. Ferner fehlte ein Krampf des Blasenschliessmuskels, P. konnte seinen Urin stets willkürlich entleeren und brauchte nie katheterisiert zu werden. Weiter konnte P., nachdem das Stadium der Benommenheit dauernd gewichen

war, Urin und Stuhlgang zeitweilig halten, zu anderen Zeiten aber vergass er sich wieder und verunreinigte sich. Endlich spricht für die cerebrale Form der Blasen- und Mastdarmstörung vor allem der Umstand, dass bei P. die Blasen- und Mastdarmlähmung völlig wieder verschwunden ist, was bei einer vom Rückenmark bedingten Lähmung ein unerhörter Vorgang wäre.

Zweifellos muss das nachträgliche Auftreten der Epilepsie bei P. als starker Beweis für eine Hirnrindenaffektion angesehen werden.

Ich fasse mein Urteil dahin zusammen: der bei P. augenblicklich vorhandene Krankheitszustand, bestehend in Abstumpfung der Intelligenz, Schwäche des linken Armes, unvollständiger spastischer Lähmung des linken Beines und in der Epilepsie, beruht auf einer durch den Unfall vom 7. VIII. 09 herbeigeführten Spätblutung in die Hirnrinde; er macht den Mann auf unbestimmte Zeit hinaus völlig arbeitsunfähig.

Wegen der spastischen Lähmung des linken Beines, namentlich aber der Epilepsie wegen, empfiehlt sich bei P. für die Zukunft ein operativer Eingriff, der den Zweck hätte, die Narben an der Hirnrinde und den vielleicht vorhandenen Erweichungsherd in der vorderen rechten Zentralwindung zu entfernen, weil dadurch eine Besserung und sogar Heilung herbeigeführt werden könnte. Diese Operation würde den sichersten Beweis für oder gegen meine Annahme erbringen können.

Die am 5. X. 09 eingetretene Rippenfellentzündung dürfte sich vielleicht dadurch erklären lassen, dass von dem Hirnblutungsherde her ein kleines Gerinnsel in die Blutbahn gelangte und in die Lunge geschleudert wurde, dass also der ganze Vorgang als Lungenembolie aufzufassen wäre. Von dieser Entzündung sind schädliche Folgen nicht zurückgeblieben.

Eitrige Hirnhautentzündung nach stumpfen oder offenen Weichteilverletzungen des Schädels.

An einem ärztlichen Gutachten erläutert von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

In der Unfallversicherungssache der Hinterbliebenen des am 24. März 1862 geborenen, am 3. April 1908 verstorbenen Zimmerhäuers Simon K. zu Colonie bei Tr. gebe ich das vom Reichs-Versicherungsamt verlangte Obergutachten nach Lage der Akten ab.

Das Obergutachten wird darüber verlangt, ob mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass die tödliche Erkrankung des K. mit den Unfällen vom November oder Dezember 1907 oder vom Januar oder Februar 1908 im ursächlichen Zusammenhang steht.

Am 30. Mai 1908 richtete Frau K. aus N. an die VI. Sektion der Knappschafts-Berufsgenossenschaft zu Tarnowitz ein Schreiben (Blatt 5 der Sektionsakten), in welchem sie mitteilt, dass ihr Mann, S. K., am 3. April 1908 im Knappschaftslazarett zu K. an den Folgen zweier Unfälle gestorben sei, welche er nach seiner Angabe beim Betriebe der N.-Zinkerzgrube erlitten habe. Frau K. bittet daher um Gewährung der Hinterbliebenenrente.

Es wird der Rentensucherin von der Sektion mitgeteilt, dass dieser von Unfällen des K. nichts bekannt sei und Frau K. daher nähere Angaben über den Zeitpunkt der angeblichen Unfälle und etwaige Zeugen namhaft machen solle.

Daraufhin berichtet Frau K. unter dem 9. Juni 1908 (Blatt 6 der Sektionsakten), dass die Unfälle sich im Monat Dezember 1907 ereignet haben sollen.

Einmal habe ihren Mann eine Schiene an den Kopf geschlagen und ein andermal sei ihm eine Kappe auf den Kopf gefallen. Ihr Mann soll kurz vor dem Tode im Knappschaftslazarett zu Kattowitz über die Unfälle gesprochen haben, was die Lazarettverwaltung wissen müsse. Ausserdem sollen die Grubensteiger Sg., der Oberhäuer Bui. und der Zimmerhäuer Bur. von den Unfällen Kenntnis besitzen.

Am 12. August 1908 hat der stellvertretende Vertrauensmann der Sektion Abr. zu C. berichtet (Blatt 7 der Sektionsakten), dass der Grubensteiger Sg. angab, K. habe am ihm Unfalltage eine Beule vorgewiesen, die er sich durch den Unfall zugezogen habe wollte. Eine Wunde habe keiner von den Zeugen gesehen. Die Tage, an welchen sich die Unfälle zugetragen haben sollen, seien nicht zu ermitteln.

Am 27. Juni 1908 ist die Unfalluntersuchungsverhandlung durch den königlichen Revierbeamten zu T. auf dem Zinkerzbergwerke N. vorgenommen worden.

Darnach hat Frau K. ausgesagt, dass ihr verstorbener Ehemann Weihnachten des vergangenen Jahres (also 1907) erzählt habe, bei der Arbeit unter Tage wäre ihm eine Kappe auf den Kopf gefallen.

Der Verletzte sei auch zwei Tage zu Hause geblieben, da sich auf dem Kopf eine Beule gebildet habe.

Im Januar 1908 sei der Verstorbene beim Schienenlegen von einer Schiene in der Nähe des rechten Auges getroffen worden. Er habe bis zu seinem Eintritt in das Lazarett immer über heftige Kopfschmerzen geklagt und auch öfters die Arbeit versäumen müssen.

Der Steiger Josef Sg. hat, als er einmal mit dem Oberhäuer Buj. die zweite Weiche befuhr, gesehen, dass eine völlig abgenutzte und gebrochene Schiene neu verlegen wollte, wofür Sg. den K. zur Strafe ziehen wollte. Dieser habe jedoch gebeten, ihn nicht mehr zu bestrafen, da er sich mit dieser Schiene heftig an den Kopf geschlagen hätte. Der Tag, an dem dieses Gespräch stattgefunden hat, ist dem Sg. nicht mehr erinnerlich, es kann im Januar oder Anfang Februar 1908 gewesen sein.

Von einem anderen Unfalle, der dem K. vor Weihnachten 1907 widerfahren sei, habe ihm (dem Sg.) der Zimmerhäuer Bur. am 3. April 1908 Folgendes erzählt:

K. war vor Weihnachten 1907 mit dem Auswechseln zweier gebrochener Stempel beauftragt. Bei dieser Arbeit soll ihm die Kappe auf den Kopf gefallen sein.

Bur. hat ausgesagt, dass er im November oder Dezember 1907 K. nach beendeter Schicht in der Zimmerhäuerkammer unter Tage getroffen habe. Dabei habe ihm K. erzählt, dass ihm während der Schicht eine Kappe auf den Kopf gefallen wäre, wovon ihm der ganze Schädel brumme. K. nahm die Hand des Bur. und liess ihn seinen (K.s) Kopf befühlen, auf welchem sich eine ziemlich grosse Beule gebildet hatte.

Der Oberhäuer Buj. hat ausgesagt, dass er im Januar oder Februar 1908 als er den Steiger Sg. bei der Befahrung begleitete, den Zimmerhäuer K. beim Schienenlegen angetroffen habe, wobei Buj. bemerkte, dass K. eine völlig abgenutzte und gebrochene Schiene neu verlegt hatte. Als Sg. den K. auf den Hinweis des Buj. auf diese Ungehörigkeit bestrafen wollte, bat K. ihm die Strafe zu erlassen, da er beim Geradebiegen dieser Schiene von dieser ins Gesicht geschlagen und dadurch schon genügend gestraft sei.

Es wird in der Unfalluntersuchungsverhandlung noch festgestellt, dass K.

am 31. Dezember 1907, ferner am 17., 18. und 21. Februar gefehlt und am 21. Februar 1908 einen Krankenzettel genommen hat.

Am 3. September 1908 hat auf Ersuchen der Sektion der Knappschaftsarzt Herr Dr. A. das „erstmalige ärztliche Gutachten" über K. ausgestellt (Blatt 12 und 13 der Sektionsakten).

Darnach ist K. am 21. Februar 1908 in das Knappschaftslazarett zu T. gekommen und hat dort angegeben, dass er seit 2 Tagen krank sei.

„Er hat zu Hause und im Lazarett häufig erbrochen und Kopfschmerzen gehabt, sowie Magenschmerzen und Stuhlverstopfung gezeigt. Das Erbrechen liess im Lazarett nach 2 Tagen nach, die Kopfschmerzen bestanden weiter, der Schlaf war schlecht. Am 10. März, also 20 Tage nach Beginn der Erkrankung, trat unter Fieber eine entzündliche Schwellung am oberen Augenlide ein, am 14. brach hier Eiter durch, am 20. 3. „trat der rechte Augapfel hervor". Deshalb am 21. 3. Überführung in die hiesige Augenklinik, woselbst der Eiterherd gespalten wurde. Am 27. 3. wurde der ziemlich bewusstlose und schon stark geschwächte Mann dem hiesigen K.-Lazarett überwiesen, woselbst durch mehrfache Schädel-Operationen der Versuch gemacht wurde, den vermutlichen Eiterherd im oder am Gehirn zum Abfluss zu bringen — ohne Erfolg.

Am 3. 4. starb K., der bis dahin wiederholt Erbrechen gehabt hatte.

Die Sektion ergab eitrige Flüssigkeit in den Gehirnhöhlen, Eiteransammlung an den Sehnerven, sowie eitrige Entzündung der Gehirnhäute, namentlich der weichen. Der Tod ist also zweifellos an eitriger Gehirnentzündung erfolgt. Jedoch ist die Annahme der Obduzenten irrig, dass die Gehirnentzündung durch eine Infektion von aussen (rechtes Auge nnd seine Umgebuug) erfolgt ist.

K. hat nämlich schon bei seiner Aufnahme am 21. Februar 1908 resp. 2 Tage vorher zu Hause Symptome einer Gehirnentzündung gehabt, nämlich heftiges Erbrechen und Kopfschmerzen.

Erst volle 20 Tage später ist die Schwellung am rechten Augenlid eingetreten, es ist also anzunehmen, dass dieselbe von innen her verursacht worden ist.

Woher die Gehirnentzündung entstanden, ist nicht klar. Jedenfalls liegt nicht die geringste Veranlassung vor, zu vermuten, dass die zwei kleinen Unfälle, von denen nicht einmal annähernd festzustellen ist, wann sie erfolgt sind, die mittelbare Ursache seien. Solche Unfälle passieren täglich zu Dutzenden auf unseren Gruben, es mir aber kein Fall bekannt, der eine Gehirnentzündung im Gefolge gehabt hätte."

Die dem Gutachten abschriftlich beigegebenen Krankheitstagebücher bestätigen die vorherigen Angaben des Herrn Dr. A., soweit sie sich auf tatsächliche Erscheinungen und Angaben des Kranken beziehen. Es ist nur hinzuzufügen, dass ausser den Schädeleröffnungen am 3. April auch noch der rechte Augapfel herausgenommen wurde, ohne dass es gelang, einen Eiterherd zu finden.

Aus dem vom Medizinalrat Dr. Sch. und Herrn Dr. K. zu H. erstatteten Bericht über das Ergebnis der am 4. April 1908 im Knappschaftslazarett zu K. vorgenommenen Eröffnung der Leiche des K. ist folgendes hervorzuheben (Blatt 1 bis 4 der Sektionsakten):

An der rechten Seite des Kopfes oberhalb des rechten Auges und über dem rechten Jochbein findet sich eine 15 cm lange, 7 cm klaffende Operationswunde mit scharfen Rändern, in deren Tiefe sich etwa zweimarkstückgrosse Trepanationsöffnungen im knöchernen Schädel befinden, die mit Jodoformgaze ausgefüllt sind. Aus der rechten Augenhöhle ist der Augapfel künstlich entfernt.

Die Kopfbedeckungen erwiesen sich abgesehen von der Operationswunde

frei von Verletzungen und Verletzungsspuren. Auch der Schädel erwies sich, abgesehen von den Trepanationsöffnungen, unversehrt.

Die harte Hirnhaut ist überall leicht verdickt und milchig getrübt, namentlich an der Grundfläche des Gehirns wässrig durchtränkt, besonders in der Nähe der Hirnfurchen leicht vom Gehirn abziehbar.

In den Seitenhöhlen des Gehirns, die erweitert sind, reichliche, flockige, eitrige Flüssigkeit, Gefässplatte und Adergeflechte lassen stark gefüllte Gefässe erkennen, in der dritten und vierten Hirnhöhle ebenfalls etwas trübe, eitrige Flüssigkeit.

Im Verlaufe des rechten Sehnerven und seiner Kreuzung finden sich auf der Gehirngrundfläche und im Schädelgrunde eine reichliche Menge grüngelblichen Eiters.

Die weiche Hirnhaut in der Grundfläche des Gehirns ist stark verdickt, milchig getrübt und mit spärlichen Eiteranlagerungen in die Maschen des Gewebes (hier fehlt im Bericht das Zeitwort, welches etwa „bedeckt" oder „durchsetzt" heissen müsste).

Ausserdem ist zu erwähnen, dass sich im rechten unteren Lungenlappen eine Senkungslungenentzündung (hypostatische L.) vorfand. Der Schluss des Berichtes lautet folgendermaßen:

I. Der Tod ist infolge eitriger Gehirnentzündung erfolgt.

II. Diese tötlich gewordene Erkrankung ist auf eine Infektion von aussen (rechtes Auge und seine Umgebung) erfolgt.

III. Ob die Infektion von aussen durch eine vorausgegangene äussere Verletzung herbeigeführt ist, hat die Sektion nicht ergeben, doch ist diese Annahme wahrscheinlich, jedenfalls spricht der negative Befund keineswegs gegen die Annahme.

Der am 30. Oktober 1908 von dem Sektionsvorstande befragte Knappschaftsaugenarzt Dr. L. hat unter dem 11. November 1908 berichtet (Blatt 20 der Sektionsakten), dass er sich dem Gutachten des Herrn Dr. A. anschliesse. Herr Dr. L. fährt wörtlich fort: „Auch ich glaube nicht, dass die Gehirnentzündung durch eine Infektion von aussen her eingetreten ist. Überdies spricht gegen eine solche Annahme, abgesehen von Krankheitsverlauf und Sektionsbefund, die Tatsache, dass die Erkrankung erst 2 Monate nach den angeblichen kleinen Unfällen aufgetreten".

Auch der Knappschaftsarzt Herr Dr. Str. ist am 16. Oktober 1908 dem Gutachten des Herrn Dr. A. beigetreten.

Der Sektionsvorstand hat darauf nach Erteilung des Vorbescheides vom 13. November 1908 mittelst Bescheides vom 18. Januar 1909 die Gewährung der Hinterbliebenenrente abgelehnt.

Die Witwe K. hat gegen diesen ablehnenden Bescheid durch den Bürovorsteher a. D. J. zu B. am 1. Februar 1909 Berufung beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu K. einlegen lassen.

Das Schiedsgericht hat in der Sitzung vom 30. März 1909 beschlossen, ein eingehendes Gutachten von seinem Vertrauensarzt Herrn Dr. K. einzuholen, der dieses am 17. Mai 1909 erstattet hat.

Nach Ausführung der Vorgeschichte führt Herr Dr. K. aus:

Nach der ganzen Sachlage kann man m. E. den ersten Unfall vor Weihnachten ausschalten: er ist mit keinerlei Wahrscheinlichkeit als Ursache der Erkrankung zu betrachten, denn es ist aus den Akten nirgends ersichtlich, dass die Beule geeitert, dass sie sonstige Folgen gehabt habe usw.

Über den zweiten Unfall ist leider nur sehr wenig festgestellt: nach den Zeugenaussagen soll er Ende Januar oder Anfang Februar stattgefunden haben,

liegt also jedenfalls nicht, wie Dr. L. meint, 2 Monate vor der Erkrankung, sondern höchstens 2—3 Wochen; näheres über die Folgen des Schlages fehlt absolut, er soll den Kopf bzw. das Gesicht getroffen haben.

Eine Gehirnhautentzündung kann entstehen bei eiternden Schädelwunden, bei Rose, bei eitrigen Prozessen im Schläfenbein (Ohr, Warzenfortsatz), in der Nase in den Stirnhöhlen, in den Augenhöhlen, an den Wangen und Lippen (Furunkeln usw.); ferner kann ein Abszess im Gehirn bei Durchbruch nach aussen dazu führen.

Auch kann sie entstehen durch Verschleppung von Eitererregern aus entfernten Körpergegenden (durch Metastase) z. B. bei Tuberkulose, Lungenentzündung, Typhus, Brustfelleiterung usw.

Die Sektion ergab nichts davon, es sind auch keine Anhaltspunkte dafür da, dass es sich um epidemische Genickstarre handelt.

Ein nach dem Sektionsprotokoll sonst gesunder Mann erkrankt also am 19. 2. anscheinend nach kurzem Unwohlsein vorher — er fehlte 2 Tage — und sucht am 21. 2. das Lazarett auf, woselbst man die Diagnose Blutvergiftung mit Hirnhautentzündung stellt; nach der Art dieser Diagnosenstellung wollte man m. E. sagen: mit nachfolgender Hirnhautentzündung; als Ursache dieser nahm man Blutvergiftung an, für deren Eingangspforte man zunächst keinen Anhalt hatte.

Dass eine Blutvergiftung selbst durch kleinste und unscheinbarste Verletzungen entstehen kann, das ist allseitig bekannt: dass von infizierten Verletzungen des Gesichtes verhältnismässig leicht Gehirnhautentzündung entstehen kann, ist bei den anatomischen Verhältnissen dieser Gegend des öfteren beobachtet. Nr. 26, des Protokolls weist deutlich auf den Weg hin durch Vermittelung der Gefässe und Nerven des rechten Auges.

Wenn Dr. A. sagt, weil die Schwellung am rechten Auge erst 20 Tage nach der Erkrankung aufgetreten sei, wäre sie von innen entstanden, das Auge könne nicht Eingangspforte sein, so möchte ich dem nicht ganz beistimmen: allerdings fehlt ja jeder Anhalt des früheren Augenbefundes, aber warum sollte nicht schon die Infektion des Gehirns schleichend vorher auf genanntem Wege erfolgt sein und die gleichzeitig bestehende Entzündung in der Augenhöhle erst später, nach weiterem Umsichgreifen, sich bemerkbar gemacht haben, z. B. durch das Vordrücken des Augapfels.

Um es noch einmal zusammenzufassen:

Hat der Unfall sich Ende Januar oder Anfang Februar tatsächlich so abgespielt, wie ihn z. B. der Zeuge Buj. beschreibt und ist dabei nur eine kleine Hautverletzung entstanden, so kann sich daran ebenso gut, wie an viele andere unscheinbare Verletzungen eine Blutvergiftung und in Anbetracht der anatomischen Verhältnisse ganz leicht eine Infektion der Hirnhaut bei dem Fehlen anderer Ursachen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeschlossen haben, ohne dass zunächst dieser Weg klar zutage liegen musste; das spätere Auftreten der Schwellung am Auge beweist nichts gegen diesen Weg."

Da nach diesem Gutachten es dem Herrn Schiedsgerichtsvorsitzenden von Wichtigkeit schien, den Tag der Verletzung des K. durch die Eisenschiene festzustellen, da, wenn dieser Unfall Ende Januar oder Februar 1908 stattgefunden habe, er nur 2—3 Wochen vor der Erkrankung liege, so werden nochmals Nachforschungen nach dem Zeitpunkt dieses Unfalles angestellt.

Die Bergverwaltung N. hat jedoch am 2. Juni 1909 berichtet, dass sich der Tag des zweiten Unfalles nicht ermitteln lasse.

Der Oberhäuer Buj. ist am 9. Juli 1909 von dem Herrn Schiedsgerichtsvorsitzenden zu Königshütte darüber vernommen worden (Blatt 25—26 der Schiedsgerichtsakten), ob er bei der Begegnung mit K. nach dem zweiten Unfall eine Verletzungsspur im Gesicht des Genannten gesehen habe.

Buj. hat dies jedoch verneint mit dem Hinweise, dass er drei Schritt von K. entfernt im Dämmerlicht gestanden habe. Buj. gibt aber seiner Überzeugung dahin Ausdruck, wie es wahrscheinlicher sei, dass nach einem Schlage mit einer Eisenschiene, wie ihn K. erlitten zu haben, angebe, die Haut eingerissen sei, als die gegenteilige Annahme, da die Schiene rauh und kantig gewesen sei.

Das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu K. hat daraufhin in der Sitzung zu B. vom 28. August 1909 die Berufung gegen den Bescheid der Sektion zurückgewiesen. Die Anhaltspunkte für die Annahme eines Zusammenhanges des Todes mit einem Betriebsunfall seien zu gering.

Auch nach dem den Klageansprüchen günstigen Gutachten des Herrn Dr. K. ist ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit für einen Zusammenhang der eitrigen Hirnhautentzündung mit dem Betriebsunfall Ende Januar oder Anfang Februar 1908 nicht vorhanden.

Gegen diese Entscheidung hat der Beauftragte der Witwe und Kinder des K., der Bürovorsteher a. D. J., am 17. September 1909 Rekurs beim Reichs-Versicherungsamt eingelegt mit der Bitte, bei dem vorhandenen Widerspruch zwischen den ärztlichen Gutachten ein Obergutachten einzuholen.

Das Reichs-Versicherungsamt hat nochmalige eidliche Vernehmung des Steigers Sg. darüber angeordnet, welche Angaben ihm K. bei der Mitteilung des Unfalles über die von der Schiene getroffene Stelle und die Art der Verletzung gemacht hat und was etwa Sg. von der Verletzung gesehen hat.

Die eidliche Vernehmung hat am 2. Mai 1910 vor dem Königlichen Amtsgericht zu B. stattgefunden.

Die Aussage lautet: Am Tage nachdem K. von der Schiene an den Kopf geschlagen worden sein soll, liess ich mir von ihm die Arbeit des vorhergehenden Tages vorweisen. Die Arbeit gefiel mir nicht und ich wollte K. deswegen in Strafe nehmen. Er bat mich jedoch, ihn nicht zu bestrafen, da er schon gestraft genug sei. Er erzählte mir, er habe eine Schiene niederbiegen wollen, deswegen die Schiene zwischen die Decke und den Balken gesteckt und nun versucht, sie niederzubiegen. Dabei sei das gesteckte Ende ausgeglitten und ihm auf den Kopf gefallen. Wenn ich mich nicht irre, zeigte er mir auch eine blutige Beule auf dem rechten Mittelkopfe. Die Haut war durchgeschlagen.

Am Todestage des K. erzählte mir der Zimmerhäuer Burlek, K. sei vor Weihnachten 1907 beim Auswechseln zweier Stempel von einer Kappe auf den Kopf geschlagen worden.

Bewertung der im Vorstehenden ausgeführten Tatsachen.

Als erwiesen kann gelten, dass K. im November oder Dezember durch das Auffallen einer Kappe auf den Kopf eine grosse Blutbeule davon getragen hat, die der Zeuge Peter Bur. gesehen und auch, indem K. mit seiner Hand die Hand Bur.s zur Beule führte, gefühlt hat. Der Schlag muss doch also ein nicht unerheblicher gewesen sein, was auch daraus hervorgeht, dass K. erklärte, von dem Schlage brumme ihn der ganze Schädel.

Wann diese Verletzung stattgefunden hat, ist nicht genau festzustellen ebenso wie der genaue Zeitpunkt des zweiten Unfalles nicht mehr ausfindig zu machen ist.

Das erscheint von vornherein etwas auffällig, weil zurzeit der Unfalluntersuchungsverhandlung (27. Juni 1908) doch kaum $^1/_2$ Jahr seit dem ersten und nur etwa 5 Monate seit dem zweiten Unfalle vergangen waren.

Vielleicht ist die Erklärung dafür in der von Herrn Dr. A. (Blatt 12, Rückseite der Sektionsakten) betonten Tatsache zu suchen, nach der solche Unfälle, wie sie dem K. widerfahren sind, „täglich zu Dutzenden in unseren Gruben passieren".

Deshalb werden sie weniger beachtet, was ja auch seitens des Verletzten geschehen ist, und der Tag dieser häufigen Ereignisse entfällt leicht dem Gedächtnis.

Nach der Feststellung der Unfalluntersuchungsverhandlung, wonach K. am 31. Dezember 1907 sowie am 17., 18., und 20. Februar 1908 gefehlt hat, möchte man annehmen, dass der erste Unfall am 30. Dezember 1907 stattgefunden und K. am nächsten Tag, 31. Dezember 1907, zu Haus zu bleiben genötigt hat. Frau K. hat sogar gesagt, ihr Mann sei nach diesem Unfall 2 Tage zu Haus geblieben (Blatt 8, Rückseite), wahrscheinlich meint sie den Unfalltag (30. Dezember) und den nächsten 31. Dezember 1907.

Über den Zeitpunkt des zweiten Unfalles ist weiter nichts zu erfahren, als dass er Januar oder Anfang Februar 1908 erfolgt ist.

Man wird wohl gut tun,. um jeder der Parteien gerecht zu werden, den 1. Februar 1903 als Tag des zweiten Unfalles anzusehen.

Dann würde sich, da K. am 17. und 18. und am 20. Februar 1908 gefehlt, am 21. Februar den Krankenzettel geholt hat und an diesem Tage in das Knappschaftslazarett aufgenommen ist, die Krankheit 17 Tage nach dem zweiten Unfall offenkundig gezeigt haben. Denn dass das Ausbleiben von der Schicht am 17. und 18. Februar schon mit der am 20. Februar ziemlich heftig einsetzenden Gehirnhautentzündung zusammenhängt, darf wohl nicht bezweifelt werden. Erwähnt doch Herr Dr. A. ausdrücklich, dass K. schon 2 Tage vor der Lazarettaufnahme Zeichen einer Gehirnentzündung gehabt hsbe, nämlich heftiges Erbrechen und Kopfschmerzen. Die Annahme des Herrn Dr. L., wonach die Erkrankung erst 2 Monate nach dem angeblichen Unfall eingetreten sei, ist also unzutreffend und die L.sche Begutachtung bedarf danach keiner weiteren Berücksichtigung.

Wichtig ist zu betonen, dass das Erbrechen des K., das er schon 2 Tage vor der Einlieferung in das Lazarett gehabt hat, nur noch die ersten beiden Tage des Lazarettaufenthaltes vorhanden war und dass erst am 20. März Eiter am rechten Augapfel durchbrach.

Es ist daher auch mir unwahrscheinlich, dass die bei einem der Unfälle etwa erfolgte Infektion zuerst zu einer Entzündung in der Augenhöhle geführt hat, die dann (vom 1. Februar ab gerechnet) erst am 10. März, also 38 Tage nachher hier zum Eiterdurchbruch führte, während schon am 17. und 18. Februar deutliche Zeichen mindestens einer Hirnreizung (Erbrechen, Kopfschmerz) bestanden.

Mit der Augenhöhleneiterung ist augenscheinlich erst Fieber aufgetreten, denn in der Krankengeschichte heisst es unter dem 14. März 1908: Seit 10. Fieber und Anschwellung und Entzündung des rechten oberen Augenlides usw., seit heute eiternde Fistel.

Ich bin daher wie Herr Dr. A. der Ansicht, dass das Ursprüngliche die Hirnhautentzündung war, die schon am 17. Februar eingesetzt hat.

Wenn die obduzierenden Ärste meinen, dass die eitrige Hirnhautentzündung auf eine Infektion von aussen (rechtes Auge und seine Umgebung) zurückzuführen sei, so haben sie diese ihre Meinung in keiner Weise begründet.

Herr Dr. K. findet die Begründung in Nr. 26 des Sektionsprotokolls: Im Verlauf des Sehnerven und seiner Kreuzung finden sich eine reichliche Menge grüngelblichen Eiters usw. und Herr Dr. K. meint, dies weise deutlich auf den Weg hin, den der Eiter genommen hat, nämlich durch Vermittelung der Gefässe und Nerven des Auges. Das konnten die Obduzenten nicht wissen und kann auch Herr Dr. K. nicht wissen, da das Auge herausgenommen war. Wir wissen nur, dass Eiter im Verlauf der Sehnerven gefunden wurde, soweit er sich in der

Hirnhöhle befand. Dieser Eiter kann den Weg ohne Vermittelung irgendwelcher Gefässe ebensowohl am Sehnerven entlang von dessen innerhalb der Hirnhöhle liegenden Hirnabgangstelle entlang dem Nerven bis zur Augenhöhle genommen haben (zentrifugal) als auch den umgekehrten Weg, das heisst von der Augenhöhle aus am Sehnerven entlang bis zu dessen Hirnabgangstelle. Der Krankheitsverlauf spricht für den zentrifugalen Weg vom Hirn zum Auge und nicht für den umgekehrten vom Auge zum Gehirn.

Denn das Fieber, mit welchem augenscheinlich die Augeneiterung beginnt, setzt erst am 10. März ein und die Hirnhautentzündung hat schon am 17. Februar auf einer gewissen Höhe der Entwickelung bestanden, um dann wieder etwas zurückzugehen. Das Erbrechen hörte nach 2 Tagen des Lazarettaufenthaltes auf.

Auch ist es in keiner Weise wahrscheinlich gemacht, dass K. eine Verletzung am Auge davon getragen hat und nur eine solche würde doch, wenn die Eiterung des Auges durch eine Verletzung von aussen angeregt sein soll, als Infektionsquelle für die Augenhöhle in Frage kommen können.

Es heisst aber in der ersten Eingabe der Frau K. an die Sektion (Blatt 6 der Sektionsakten): Kappe auf den Kopf gefallen, Schiene an den Kopf geschlagen. Aussage der Frau K. bei der Unfalluntersuchungsverhandlung: Kappe auf den Kopf, Beule auf dem Kopf.

Nur bezüglich des zweiten Unfalles sagt sie hierbei: Im Januar sei ihr Mann von einer Schiene in der Nähe des rechten Auges getroffen worden. Das will aber doch nichts sagen, da sie selbst nach dem Tode ihres Mannes noch nichts Genaues über den Unfall desselben wusste, denn sie schreibt am 20. Mai 1909: Mein Mann ist an den Folgen zweier Unfälle gestorben, welche er nach seiner Angabe erlitten haben soll.

Dem Sg. und dem Buj. hat aber K. gesagt, die Schiene sei ihm an den Kopf gefallen.

Bur. hat die Beule vom ersten Unfall auf dem Kopf gefühlt und Sg. hat schliesslich am 2. Mai 1910 eidlich ausgesagt, dass ihm K., wenn er (Sg.) sich nicht irre, eine blutige Beule auf dem rechten Mittelkopfe gezeigt habe.

Also von einer Verletzung am Auge ist keine Rede, das hat Frau K. mir aus der Erinnerung vom Hörensagen das eine Mal behauptet und sich dabei sicher geirrt, da K. an dem Unfalltage sowohl Buj. wie Sg. nur vom Schlag der Schiene gegen den Kopf gesprochen und wie zuletzt erwähnt, dem Sg. die blutige Beule auf der die Haut aufgeschlagen war, auf dem Mittelkopf gezeigt hat.

Eine Infektion der Augenhöhle von aussen, wie sie die Obduzenten annehmen, ist daher ausgeschlossen. Ein Schlag auf den Mittelkopf kann keine ursprüngliche (primäre) Eiterung in der Augenhöhle herbeiführen.

Wenn ich also in dieser Beziehung Herrn Dr. A. folge, so muss ich ihm doch ganz entschieden darin widersprechen, wenn aus seiner Behauptung „Solche Unfälle passieren täglich zu Dutzenden auf unseren Gruben, es ist mir aber kein Fall bekannt, der eine Gehirnentzündung im Gefolge gehabt hätte" etwa den Schluss herleiten will, eine solche Folge sei überhaupt oder im Falle K. auszuschliessen.

Wenn er das Ausbleiben von Hirnhautentzündung nach Unfällen wie sie K. erlitten hat, noch nicht erlebt hat, trotzdem solche Unfälle täglich dutzendweise in den dortigen Gruben vorkommen, dann wohl ihm und seinen Verletzten! Dass sie nach solchen Unfällen aber vorkommen können und tatsächlich vorkommen, ist erwiesen.

Kaufmann-Göttingen, Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie, 5. Auflage 1909 führt S. 1075 nach der anatomischen Einteilung der Hirnhautentzündungen

als erste Form die fortgeleitete eitrige Hirnhautentzündung an und als zweite Form dieser fortgeleiteten eitrigen Hirnhautentzündung nennt er infektiöse Prozesse der Weichteile des Kopfes wie infektiöse Verletzungen (Erysipel usw.).

Nun ist aber nach der eidlichen Bekundung des Sg. als wahrscheinlich anzunehmen (ich sage nur als wahrscheinlich anzunehmen, da Sg. erklärt: „Wenn ich mich nicht irre, zeigte mir K....), dass infolge des am 1. Februar 1908 erfolgten Auffallens einer Schiene auf den rechten Mittelkopf (also des Schädeldaches) hier eine blutige Beule mit durchgeschlagener Haut entstanden ist." Und dass von einer solchen Wunde aus eine Infektion der Weichteile erfolgen kann, von der aus die infizierenden Bakterien bis auf die weichen Hirnhäute gelangen, ohne vorher an der Eintrittsstelle oder auf dem Wege zum Hirn, der ihnen durch verschiedene von Gefäßen durchzogene Schädellücken geöffnet ist, heftige Eiterungen hervorrufen, ist erwiesen und kommt auch bei anderen Eiterinfektionen vor. Ich erinnere nur an die eitrige Knochenmarkentzündung, die auch eine Eintrittspforte der Infektionserreger in der Haut und Schleimhaut voraussetzt, ohne dass es immer gelingt (das ist sogar selten möglich) die Eintrittspforte zu finden, weil an dieser oft gar keine Entzündungs- oder Eitererscheinungen auftreten.

Hat also Sg. sich nicht geirrt und am 1. Februar eine blutige Beule mit aufgeschlagener Haut auf dem Schädeldach das K. gesehen, so würde die Entstehung einer eitrigen Hirnhautentzündung von dieser Wunde aus unserem Verständnis durchaus nicht fernliegen.

Ja selbst, wenn sich Sg. geirrt und keine offene Wunde gesehen hat, ist die Entstehung der eitrigen Hirnhautentzündung durch den Schlag mit der Schiene auf den Kopf — und dass ein solcher erfolgt ist, mit dem sich K. schon genug gestraft fühlte, unterliegt doch wohl keinem Zweifel — durchaus möglich.

Kaufmann sagt a. a. O. ausdrücklich: „Aber sogar ohne nachweisliche gröbere traumatische Eingangsforten können, besonders wenn die Nebenhöhlen (also Nasen-, Stirn-, Kiefer- oder Keilbeinhöhle) zufällig chronisch erkrankt sind, Eitererreger im Anschluss an ein stumpfes Trauma in die Meningen (weichen Hirnhäute) gelangen.

Kaufmann sezierte einen solchen Fall, wo ein 65 jähriger Zimmermann durch einen ausgleitenden Bohrer einen Schlag anf die rechte Augenbrauengegend erhielt und innerhalb von drei Tagen an einer eitrigen Meningitis (Hirnhautentzündung) verstarb.

Es fanden sich Pneumokokken also (Bakterien, die für gewöhnlich Lungenentzündung erzeugen) im meningealen Eiter und in der chronisch entzündeten rechten Oberkiefer- und Keilbeinhöhle. Hier hatte also die durch den Schlag bewirkte Kopferschütterung mit vielleicht kleinen Blutaustritten an den Hirnhäuten den in den Nebenhöhlen befindlichen Eitererregern, die leicht durch die Lymph- und Blutgefässe oder Schädellücken an den Ort der Verletzung gelangen konnten, den geeigneten Nährboden zur Weiterentwickelung gegeben. Bedenken wir nun, dass K. schon etwa vier und eine halbe Woche vor dem zweiten Unfall am 30. Dezember 1907 einen Schlag auf den Kopf bekommen hatte, so dass ihm dieser brummte, einen Schlag, der doch mindestens einen gewissen Reizzustand mit Blutfülle der Hirnhäute zur Folge haben musste und dass der neue Schlag am 1. Februar 1908, den K. als genügende Strafe empfand, neue Verletzungen der Hirnhäute mit kleinen Blutaustritten zur Folge gehabt haben dürfte, die natürlich bei der Sektion am 3. April bei dem inzwischen durch mehrfache Operation und Eiterungen gänzlich veränderten Verhältnissen an den Hirnhäuten nicht mehr festzustellen waren; nimmt man weiter an, dass das durch die Verletzung an den Hirnhäuten ausgetretene Blut entweder von einer äussern Wunde, von

der blutigen Beule aus infiziert werden konnte, oder von erkrankten Nebenhöhlen aus, über deren Untersuchung im Sektionsprotokoll nichts erwähnt ist, so ist um so wahrscheinlicher, dass die Unfälle in der beschriebenen Weise die Hirnhautentzündung zur Folge gehabt haben, als alle anderen Ursachen, wie Herr Dr. K. mit Recht ausgeführt hat, auszuschliessen sind. Das geht denn doch nicht, dass man wie Herr Dr. A. unter Ableugnung des Verletzungseinflusses erklärt: „Woher die Gehirnentzündung entstanden ist, ist nicht klar". Dann bleiben eben nur die Unfälle zur Erklärung übrig, deren Einfluss auf die Entstehung der Hirneiterung sehr wohl möglich und in diesem Falle wahrscheinlich ist. „Davon kann keine Rede sein, dass jedenfalls nicht die geringste Veranlassung vorliege zu vermuten, dass die kleinen Unfälle die mittelbare Ursache seien" (Worte des Herrn Dr. A.).

Dazu liegt, wie ich bewiesen zu haben glaube, viel, ja alle Veranlassung vor. Es bleibt uns keine andere ersichtliche Ursache.

Von selbst entsteht niemals eine eitrige Hirnhautentzündung. Sie muss auf einer Infektion beruhen und da ausser der Infektionsquelle durch die Unfälle (in dem erörterten Sinne) keine einzige andere zu finden ist, liegt doch alle Veranlassung vor anzunehmen, dass die Infektion durch Vermittelung der Unfälle zu Stande gekommen ist.

Man muss dann annehmen, dass zuerst nur eine milde Form der Hirnhautentzündung vorgelegen hat, vielleicht nur die wässrige (seröse) Form, von der Kaufmann ausdrücklich sagt, sie sei nicht nur die häufige Begleitform sondern auch die Anfangsstufe der eitrigen Form. Für eine solche anfängliche milde Form bei K. spricht neben anderen auch die milchige Trübung und die starke Verdickung der weichen Hirnhaut.

Ich bemerke ausdrücklich, dass ein Schlag auf das Schädeldach wie bekannt, durch sogenannten Contrecoup, dessen Bedeutung und Erklärung hier nicht näher erörtert werden kann, einen Bluterguss an der entgegengesetzten Seite, also an der Grundfläche des Hirns, wo sich ja die Hauptеiterung zeigte, erzeugt haben kann.

Bei dieser wie erwähnt, anfänglich milden Form wäre es vielleicht geblieben und es wäre eine Ausheilung zu Stande gekommen, wenn sich K. zweckentsprechend verhalten hätte, d. h. zu Haus und im Bett liegen geblieben wäre.

Aber K. hat weiter gearbeitet, anscheinend sogar am 19. Februar, nachdem er am 17. und 18. schon ernstlich krank war.

Nun ist aber gerade bei allen Hirnverletzungen jede Bewegung und Erschütterung so gefährlich, dass v. Bergmann vor dem Transport aller Hirnverletzten warnt.

Es ist also nicht zu verwundern, dass unter dem Reiz der durch die Arbeit gegebenen fortwährenden Erschütterung und der bei der Arbeit unausbleiblichen Blutfülle des Kopfes die anfänglich milde wässrige (seröse) Entzündung nun sich erheblich verschlimmerte und in eine schwere eitrige Form überging. Im Verlaufe dieser eitrigen Entzündung gelangte der Eiter, am Sehnerven entlang kriechend auch in die rechte Augenhöhle. Hier fand die Eiterung in dem lockeren, die Augäpfel umgebenden Zellgewebe besonders günstige Verhältnisse. Der Eiter vermehrte sich sehr rasch.

Die giftigen Eitererzeugnisse (Toxine) dieser starken Augenhöhleneiterung gelangten ins Blut, erzeugten Fieber und diese neu eingetretene Blutinfektion durch Eitergift vermehrte auch wieder, da die ganze Blutmasse nunmehr infiziert war, die Eiterung der Hirnhaut, der schliesslich K. erlag (Circulus vitiosus).

Ich halte es daher für durchaus wahrscheinlich, dass in dem erörterten Sinne beide Unfälle (der erste mehr das Terrain vorbereitend) die Veranlassung zu der schliesslich tötlich verlaufenen Hirnhauteiterung des K. gewesen sind.

Die Krüppelfürsorge im Rahmen der sozialen Fürsorge.

Von Dr. Marcus, Posen.
Spezialarzt für Orthopädie, Arzt der städtischen Krüppelfürsorge.

Als vor drei Jahren durch die über das ganze Reich sich erstreckende Zählung der jugendlichen Krüppel festgestellt wurde, dass das Krüppelelend noch weit grösser war als man vermutet hatte, ging man fast überall tatkräftig daran, Maßnahmen zur Linderung dieses Krüppelelends zu ergreifen.

Unablässig traten in Wort und Schrift die Fürsprecher der Krüppelfürsorge für die Notwendigkeit derselben ein und suchten Private und Behörden für ihre Bestrebungen zu interessieren.

Zweifellos mit nicht zu unterschätzendem Erfolge.

Der am 31. III. 10 in Berlin zusammengetretene I. Krüppelkongress hat gezeigt, dass nicht nur weiteste Kreise der Bürgerschaft, sondern auch Selbstverwaltungs-, Staats- und Reichsbehörden die Krüppelfürsorgebewegung mit regstem Interesse verfolgen.

Man fängt an einzusehen, dass der Kampf gegen das Krüppelelend letzten Endes nichts anderes bedeutet als eine Stärkung der Volkskraft. Man begreift, dass die private Wohltätigkeit allein gar nicht imstande ist, all das zu leisten, was auf diesem Gebiete notwendig ist.

Mag durch die Wohltätigkeit einzelner noch so viel erreicht werden, mögen in diesen und in jenen Fällen noch so weite Kreise des Publikums zu gemeinsamer Hilfe sich zusammentun und mag endlich da und dort das Interesse der Behörden sich auch durch die Tat betätigen! Das alles genügt lange nicht! Die Krüppelfürsorge muss von der privaten Wohltätigkeit ganz unabhängig gemacht werden, wenn sie ihr Ziel — die Krüppel zu selbständigen Existenzen heranzubilden — erreichen soll. Das ist aber bei der Mehrzahl der Krüppel möglich; denn der grösste Teil der Krüppel kann durch die Krüppelfürsorge — Behandlung, Unterbringung in passenden Berufen usw. — wirtschaftlich selbständig gemacht werden.

Ich habe diesen Punkt ausführlicher in einem Aufsatze behandelt, den ich in diesem Jahre im Archiv für Orthopädie veröffentlicht habe. In diesem Aufsatze habe ich mich auch eingehender darüber ausgesprochen, wie man wohl die Krüppelfürsorge organisieren müsste, um das Ziel derselben mit möglichst geringen Kosten zu erreichen.

Ich kann das hier nicht mit der gleichen Ausführlichkeit tun. Anderseits ist es aber meines Erachtens Pflicht, auch weitere Kreise in einer die Öffentlichkeit so stark interessierenden Bewegung, und das ist die Krüppelfürsorge, wenigstens über die Grundzüge einer solchen allgemeinen Krüppelfürsorge zu unterrichten.

Wenn ich vorhin den Grundsatz aufgestellt habe, dass die Krüppelfürsorge von der privaten Wohltätigkeit unabhängig gemacht werden muss, so bedeutet es nur die logische Fortsetzung dieses Grundsatzes, dass es ganz Pflicht der staatlichen und Selbstverwaltungsbehörden sein muss, die Krüppelfürsorge in die Hand zu nehmen. Sie muss eine soziale Einrichtung werden, festgelegt durch Gesetz, genau so wie die Fürsorge für die Unfallverletzten, Kranken und Invaliden.

Die Notwendigkeit einer solchen gesetzlich geregelten Fürsorge für die Krüppel braucht nicht erst bewiesen zu werden. Sie liegt klar auf der Hand.

Auf die Vorteile, die eine solche Krüppelfürsorge für die Volkswirtschaft haben würde, braucht ebenfalls nicht näher eingegangen zu werden. Von berufenster Seite ist wiederholt schon darauf hingewiesen worden, dass grosse Summen alljährlich erspart würden, wenn man die Krüppel erwerbsfähig machte und verhütete, dass sie der Armenpflege zur Last fielen.

Zur Erörterung kann nur die Frage der organisatorischen und finanziellen Durchführbarkeit einer solchen allgemeinen Krüppelfürsorge stehen.

Man kann verstehen, wenn die Behörden jetzt, wo jahraus jahrein Riesensummen für soziale Zwecke ausgegeben werden, zunächst davor zurückschrecken, durch weitere Einrichtungen auf sozialem Gebiete, und mögen sie noch so zweckentsprechend sein, grosse Volkskreise noch mehr zu belasten, als es jetzt schon der Fall ist.

Über diese Besorgnis kann auch die Erwägung nicht ohne weiteres hinweghelfen, dass gerade das in der Krüppelfürsorge verwandte Geld ein gut angelegtes Kapital sein wird, das reichlich Zinsen bringen dürfte durch Ersparung grösserer Ausgaben.

Nun handelt es sich aber bei der allgemeinen Krüppelfürsorge gar nicht um Neueinrichtungen, sondern um eine, wie ich glaube, mässige Erweiterung schon vorhandener Fürsorgeeinrichtungen.

Zwei grosse Gruppen von Organisationen sind vorhanden, an die ich denke und die mir zur Aufnahme der Krüppelfürsorge durchaus geeignet erscheinen.

Einmal die Fürsorgeeinrichtungen, die das Kind von der Geburt fast bis zur Entlassung aus der Schule begleiten, und sodann die Wohlfahrtseinrichtungen, die für die arbeitende Bevölkerung geschaffen worden sind.

Zur Gruppe I gehören: 1. die Säuglingsfürsorge, 2. die Armenfürsorge, 3. die Schulfürsorge.

Zur Gruppe II gehören: 1. die Berufsgenossenschaften, 2. die Landesversicherungsanstalten, 3. die Krankenkassen.

All diese Fürsorgeeinrichtungen haben ihr bestimmtes Wirkungsgebiet, begrenzt nach Alter und Stand der Hilfsbedürftigen und nach der Art der Hilfsbedürftigkeit. Sie sind aber sämtlich, und das ist für die Krüppelfürsorge wichtig, heute schon in der Lage, auch die Bekämpfung des Krüppelelends in ihren Bereich zu ziehen. Und noch mehr. Bei einigen Organisationen ist bereits eine Krüppelfürsorge vorhanden, teils als freiwillige Leistung, teils aber auch als gesetzlich festgelegte Pflicht.

Betrachten wir nun die in Frage kommenden Organisationen im einzelnen.

Säuglings-, Armen- und Schulfürsorge sind zusammenzunehmen. Sie sind Wohlfahrtseinrichtungen der Kommunen, die sich im gegebenen Falle des Kindes bis zu seiner Schulentlassung annehmen. Dass diese Wohlfahrtseinrichtungen die Krüppelfürsorge mit in ihr Arbeitsgebiet aufnehmen können, darüber kann kein Zweifel sein. In grösseren Kommunen ist das heute bereits vielfach der Fall. Über die Krüppelfürsorge hier in Posen habe ich auf dem Kongress und in mehreren Aufsätzen berichtet und gezeigt, dass der Stadt Posen durch diese geregelte und streng durchgeführte Krüppelfürsorge nur relativ geringe Mehrkosten erwachsen sind.

Es ist also sicher, dass mit der Gruppe I der Fürsorgeeinrichtungen die Krüppelfürsorge so verbunden werden kann, dass für die Kinder bis zum Abschluss des 14. Lebensjahres ausreichend gesorgt wird.

Wie steht es nun aber mit den Krüppeln vom 15. Lebensjahre ab und mit der für diese Zeit in Frage kommenden Gruppe II der Wohlfahrtseinrichtungen?

Bei dieser ist es meines Erachtens noch leichter als bei der Gruppe I, die Krüppelfürsorge mit hineinzunehmen. Einmal deshalb, weil diese Fürsorge-

einrichtungen glänzend organisiert sind und das ganze Reich umfassen, und sodann deshalb, weil heute schon die Landesversicherungsanstalten — oft wenigstens — praktische Krüppelfürsorge als freiwillige Leistung treiben und die Berufsgenossenschaften sogar gesetzlich verpflichtet sind, für die durch Unfälle zu Krüppeln gewordenen Arbeiter alles zu tun, was notwendig ist, also auch orthopädische Apparate zu liefern.

Ich kann mich deshalb bei den Berufsgenossenschaften ganz kurz fassen. Das Arbeitsfeld derselben beschränkt sich auf die durch Unfall zu Krüppeln gewordenen Arbeiter. Die Berufsgenossenschaften sind gesetzlich verpflichtet, diesen Krüppeln jede Behandlung angedeihen zu lassen, die geeignet erscheint, ihre Arbeitsfähigkeit zu heben. Sie müssen deshalb alle ärztlicherseits für notwendig gehaltenen orthopädischen Apparate beschaffen, sofern die Aussicht besteht, dass durch diese die Arbeitsfähigkeit der Krüppel in einigermassen wesentlichem Grade, und sei es auch nur um 10 %, gehoben werden kann. Dass die Berufsgenossenschaften dieser ihrer Pflicht nicht nur in vollem Umfange nachkommen, sondern noch darüber hinausgehen, indem sie auch in solchen Fällen Apparate bewilligen, wo es sich nur um kosmetische Zwecke handelt, weiss jeder auf dem Gebiete der Unfallkrankenbehandlung nur einigermassen erfahrene Arzt.

Auch bei der Invalidität ist die Krüppelfürsorge nicht ungünstig gestellt, wenn auch bei ihr die Verhältnisse nicht so günstig liegen wie bei der Berufsgenossenschaft Denn was dort Pflicht ist, ist hier nur freiwillige Leistung. Immerhin ist es heute schon so, dass die Invalidität ohne weiteres ein orthopädisches Heilverfahren übernimmt — auch das nur in der Gewährung von orthopädischen Apparaten bestehende —, wenn hierdurch die Aussicht gegeben ist, dass der Krüppel wenigstens den dritten Teil seiner Erwerbsfähigkeit wiedererlangt. Die Invalidität ist allerdings nicht zur Übernahme des Heilverfahrens verpflichtet. In der Tat aber geschieht es immer, wenigstens hier bei uns. Ich erinnere mich nicht eines Falles, in dem die L.-V.-A. die Beschaffung eines ärztlicherseits für notwendig erklärten Apparates abgelehnt hätte. Die Praxis der einzelnen Landesversicherungsanstalten scheint allerdings in diesem Punkte eine verschiedene zu sein. Es dürfte sich deshalb schon aus diesem Grunde empfehlen, diese freiwillige Leistung zu einer gesetzlichen zu gestalten. Aber noch aus einem anderen Grunde erscheint es rätlich, die bisher freiwillige Leistung zu einer gesetzlichen zu machen. Es sind nämlich die Fälle, bei welchen zur Vermeidung der Invalidität im Sinne des Gesetzes, d. h. zur Erhaltung von mindestens einem Drittel der Erwerbsfähigkeit, die Beschaffung von Apparaten notwendig ist, keineswegs die häufigsten. Viel häufiger sind solche Fälle, bei denen eine Invalidität nicht in Frage kommt, auch wenn der notwendige orthopädische Apparat nicht angeschafft wird, bei denen der Apparat aber doch imstande ist, die Erwerbsfähigkeit ganz wesentlich zu erhöhen. Bei solchen Krüppeln liegt für die Landesversicherungsanstalten nach den jetzt geltenden Betimmungen eine Veranlassung zum Eingreifen überhaupt nicht vor.

Wie ist es nun mit diesen Krüppeln? Wer sorgt jetzt für sie? Wer könnte es am besten tun?

Diese Krüppel sind wirklich am schlechtesten daran. Es sorgt, kurz gesagt, niemand für sie. Die kommunale Fürsorge kümmert sich nicht um sie; denn sie sind nicht so arm, dass sie Armenunterstützung gebrauchen. Sie verdienen ja schliesslich durch Arbeit gerade noch soviel, wie sie zum Leben notwendig haben. Die Berufsgenossenschaft kommt bei diesen Krüppeln gar nicht in Frage, auch die Invaliditätsversicherung hat keine Veranlassung, einzutreten.

Nun arbeiten diese Leute; sie gehören infolgedessen Krankenkassen an und damit komme ich auf die dritte Fürsorgeeinrichtung der Gruppe II zu

sprechen. Es wäre also doch das Naheliegendste, dass die Krankenkassen, deren Mitglieder die Krüppel ja nun sind, ausreichend für sie sorgen.

Das geschieht aber ganz und gar nicht. Denn einmal sind die Krankenkassen hierzu nicht gesetzlich verpflichtet. Sie brauchen bekanntlich nicht Apparate zu beschaffen, die höhere Aufwendungen nötig machen, und sodann sind sie finanziell oft genug gar nicht in der Lage, es zu tun.

Wohl gibt es wohlhabende und gutfundierte Krankenkassen, die ihren Mitgliedern auch in den Fällen von Krüppelhaftigkeit alle mögliche Hilfe angedeihen lassen können, und ich kann aus meiner Erfahrung hier nur sagen, dass das auch öfters der Fall ist. Ich erinnere mich sogar einiger Fälle, in denen solche Krankenkassen selbst für Kinder ihrer Angehörigen Apparate, und manchmal recht kostspielige, bewilligt haben. Es sind das aber immerhin nur Ausnahmen. Nötig ist und bleibt, will man dem Krüppelelend ernsthaft zu Leibe gehen, eine gesetzliche Verpflichtung der in Frage kommenden Organisation. Es ist eben nicht angängig, dass heute, wo für die Hilfsbedürftigkeit in jeder Form durch Fürsorgemaßnahmen gesorgt wird, Fälle vorkommen können und oft genug vorkommen, in denen jede der obengenannten Fürsorgeeinrichtungen glatt versagt.

Hier muss Abhilfe geschaffen werden. Es ist ja ganz erklärlich, dass diese Lücke bisher, da man sich recht wenig um diese Kategorie von Hilfsbedürftigen kümmerte, weniger in Erscheinung trat. Nun aber, wo Private und Kommunen in der Fürsorge für die Krüppel geradezu wetteifern, darf der Staat mit gesetzlichen Maßnahmen nicht zurückbleiben. Er darf es um so weniger, als auch in diesen Fällen weder Organisation noch Kostenpunkt grössere Schwierigkeiten bieten.

Die Fürsorge für diese Krüppel könnte gut so organisiert werden, dass in erster Reihe die Krankenkassen für sie eintreten müssen. Aber mit Rücksicht auf ihre finanzielle Leistungsfähigkeit nur soweit, als die notwendigen Apparate einen bestimmten Kostensatz nicht übersteigen. Ist das aber der Fall, geht die geforderte notwendige Leistung über die finanzielle Kraft der Kasse hinaus, so muss unter allen Umständen die Landesversicherungsanstalt eintreten, selbstverständlich auch da, wo es sich, wie oben auseinandergesetzt, gar nicht um Verhütung einer Invalidität handelt.

Wird diese Bestimmung Gesetz, so ist mit einem Schlage für alle Krüppel, für die eine orthopädische Behandlung, die ja oft genug in Darreichung von Apparaten bestehen muss, in Frage kommt, ausreichend gesorgt.

Gewiss bedeutet das zunächst eine Mehrbelastung der Krankenkassen und in noch höherem Grade der Landesversicherungsanstalt, aber keineswegs eine so bedeutende, als es auf den ersten Blick scheinen könnte. Denn ganz abgesehen davon, dass es sich nur um eine relativ geringe Anzahl von Krüppeln handeln wird, denen eine solche Gesetzesbestimmung zugute kommen dürfte — für einen grossen bestimmten Teil von Krüppeln tritt ja die Invaliditätsversicherung jetzt schon ein —, wird diese Zahl auch immer kleiner werden, je besser im Laufe der Jahre die Fürsorge für die jugendlichen Krüppel arbeitet, weil naturgemäß immer weniger hilfsbedürftige Krüppel aus der Schule entlassen und in die Arbeit treten werden.

Schon haben sich die Deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie und die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge mit einer Petition in diesem Sinne an die maßgebenden Stellen gewandt. Es ist zu hoffen, dass sie Erfolg haben werden und dass schon die neue Reichsversicherungsordnung entsprechende gesetzliche Bestimmungen aufweisen wird.

Es wäre tief bedauerlich, wenn diese gesetzlichen Bestimmungen nicht getroffen würden und die Krüppelfürsorge infolgedessen nach wie vor diese Lücke aufweisen sollte.

Besprechungen.

Franck, Tracheotomia transversa (Münch. med. Woch. 6). In seiner sehr interessanten Arbeit über die Quertracheotomie, die an 12 Fällen in der chirurgischen Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Prof. Rehn) ausgeführt wurde, kommt Verf. zu dem Resultat, dass sie folgende Vorzüge vor dem alten klassischen Hautlängsschnitt besitzt:

1. Bezüglich der Operation: klare Topographie, ziemliche Gefässschonung ohne Isthmusverschiebung, spontan klaffende Trachealwunde und Entbehrlichkeit aller Instrumente mit Ausnahme des Messers.
2. Bezüglich des Resultates: primäre Wundheilung, Erhaltung des Trachealrohres, unsichtbare, nicht eingezogene Hautnarbe, voraussichtlich ohne Spätfolgen.

Aronheim-Gevelsberg.

Härtling, Abscess am Thorax. H. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 7. 12. 09 (s. Münch. med. Woch. 3) ein Kind, das, 8 Monate alt, einen Abscess am Thorax aufwies, in dem sich mehrere Strohhalme fanden. Diese hatten den Weg durch den kindlichen Kehlkopf in die Bronchien gemacht, bewirkten dann einen bronchopneumonischen Herd, darnach einen Lungenabscess und ein lokales Empyem, das schliesslich zwischen den Rippen durchbrach. Aronheim-Gevelsberg.

Hannemüller, Behandlung penetrierender Lungenverletzungen. H. fordert in einem Vortrag in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 14. 3. 10 (s. Münch. med. Woch. 18) bei penetrierenden Lungenverletzungen im Frieden sofortige Operation für alle Fälle, bei denen die Blutung in den Thorax andauert oder einen bedrohlichen Grad erreicht. Im Kriege soll nur unter sehr günstigen äusseren Verhältnissen im Notfall operiert werden. Vorstellung von zwei Fällen. In der Diskussion betont Küttner den Unterschied zwischen den Kriegs- und Friedensverletzungen. Erstere kämen meist zu spät zur Operation; auch seien die Mantelgeschosswunden (wie im südafrikanischen Kriege) prognostisch günstiger als die Bleigeschossverletzungen (griechisch-türkischer Krieg). Für die Friedensverletzungen empfiehlt K. bei ausgedehntem, hartnäckigem Hämothorax, der auch durch die Punktion nicht zu beeinflussen ist, die Thorakotomie mit Aufblähung der Lunge durch Überdruck und sofortige Naht. Aronheim-Gevelsberg.

Urbach, Über Lungenhernien (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 103, 1. und 3. Heft). Verfasser teilt die Lungenhernien in zwei grosse Gruppen, angeborene und erworbene. Auch die angeborenen entwickeln sich meist erst in den ersten Wochen und Monaten bei Kindern mit angeborenen Defekten der Brustwand.

Die Entwicklung post partum hat ihren Grund darin, dass die luftleere Lunge kollabirt in der Pleurahöhle liegt. Die erworbenen Lungenbrüche verdanken ihren Ursprung entweder einem Trauma, oder sie haben pathologische Ursachen und können auch spontan entstehen. Die ersteren kommen durch schwere Quetschungen der Brust zu stande. Ferner als konsekutive Lungenhernien im weiteren Verlauf einer Thoraxverletzung nach Stich-, Hieb-, Quetsch- oder Schusswunden. Als pathologische Ursache kommen in Betracht: Narben nach Abszessen, Karies der Rippen, Usur der Rippen durch Lungenabszess, Empyem. Die spontanen Lungenhernien kommen zustande durch vermehrtes Lungenvolumen, durch vermehrten, intrathorakalen Druck und durch einen Locus minoris resistentiae am Thorax.

Wightmann beschreibt einen solchen Fall bei einem Posaunenbläser. Die Diagnose ist nicht schwer. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Brusttumoren, Echinokokken, kalter Abszess, perforierendes Empyem. Die Prognose ist nicht ungünstig. Kleine Lungenbrüche können spontan zurückgehen. Einklemmungen kommen infolge der Kompressibilität der Lunge und Elastizität des Thorax seltener vor. Therapeutisch kommt in Betracht: ein Heftpflasterdruckverband, bruchbandartige Pelotten und operative Schliessung des Thoraxdefektes mittels Rippenplastik.

Verfasser schlägt folgende Einteilung vor:

I. Angeborene (im Sinne Hochsingers);

II. Traumatische { 1. Prolapse, 2. echte Hernien, { a. unmittelbar, b. unmittelbar entstandene;

III. Spontane { 1. durch Muskelriss, 2. durch pathol. Ursachen, { a. intermittierende, b. kontinuierliche. Taendler-Berlin.

Schümann, Schussverletzung der Lunge. Sch. berichtet in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 7. 12. 09 (s. Münch. med. Woch. 3) über einen Fall von Schussverletzung der Lunge bei einem 29jähr. Mann, der sich 4 Stunden vor der Einlieferung mit einem 9 mm-Revolver in die l. Thoraxseite geschossen hatte. Der Einschuss lag 2 mm nach innen von der Mammillarlinie im 4. Intercostalraum, der Ausschuss 5 cm von der Mittellinie entfernt am Rücken zwischen 9. und 10. Rippe. Wegen der schräg absteigenden Richtung des Schusskanals und des Blutbrechens wurde zunächst eine Laparotomie vorgenommen, bei der sich Zwerchfellkuppel und Magen intakt erwiesen. Sodann wurde durch Intercostalschnitt im 4. Intercostalraum die 4. Rippe partiell reseziert. Es fand sich ein Streifschuss des Herzens am l. Herzrande; die reichliche intrathorakale Blutung war durch eine Schussverletzung des l. Unterlappens veranlasst. Blutstillung durch zwei tiefgreifende Seidennähte bewerkstelligt; völliges Austupfen der Pleurahöhle und luftdichte Naht ohne Drainage. Nach 3 Monaten Heilung ohne Beschwerden.

Aronheim-Gevelsberg.

Seidel, Pathogenese und Therapie des genuinen Lungenemphysems S. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 27. 11. 09 (s. Münch. med. Woch. 6) über neuere Anschauungen über Pathogenese und Therapie des genuinen Lungenemphysems und schildert das Vorgehen der Freudschen Operation bei einem 52jähr. Mann, der vor 2 Jahren operiert wurde und heute noch beschwerdenfrei ist. Die Atembewegung ist von 2 auf 5 cm erweitert worden. Die drohende Invalidisierung ist abgewendet worden und Pat. hat als Werkführer seitdem ununterbrochen gearbeitet. Die Operation ist möglichst in Lokalanaesthesie auszuführen, Pneumothorax zu vermeiden. Es empfiehlt sich die Wegnahme nur kleiner Rippenstücke (2—2,5 ca.) und Vermeidung einer Resektion im knöchernen Teile, um die Beweglichkeit zu erhalten. Vor unzeitiger doppelseitiger Operation ist zu warnen. Aronheim-Gevelsberg.

Ayala, Über Lungentuberkulose infolge von Quetschungen. (La Med. degli Infortuni del lavoro e delle Malatti professionali 9. 10. 09.) An der Hand von 2 Fällen, bei denen sofort im Anschluss an den Unfall Bluthusten und Schmerzen eintraten und sich eine floride Phthise entwickelte, bespricht A. folgende bei einer traumatischen Tuberkulose zu berücksichtigenden Punkte:

1. Gesundheitszustand des Betreffenden im Augenblick der Verletzung. Ist der Verletzte, während er den Unfall erlitt, bereits tuberkulös gewesen, so kann höchstens von einer Verschlimmerung des Zustandes die Rede sein. Die Frage, ob der Betreffende vollkommen gesund gewesen ist, muss mit Vorsicht beantwortet werden, da nach dem Obduktionsergebnis Burkhardts nur 9 % der Obduzierten frei von Tuberkulose sind. (Diese Zahl bedarf der Revision, da sie doch nur aus in Krankenhäusern verstorbenen Angehörigen der arbeitenden Klassen gewonnen ist; immerhin erreicht sie eine erschreckende Höhe, wenn man die mit Pirquetscher Impfung gewonnenen Resultate hinzuzieht. Ref.) Die Aufnahme einer sehr sorgfältigen Anamnese ist daher notwendig. Man wird annehmen müssen, dass tuberkulöse Herde im Körper latent bestehen, welche durch ein Trauma aufflackern.
2. Bedeutung und Grad der Gewalteinwirkung. Um einen latenten tub. Prozess zu entfalten, bedarf es nur einer mässigen Kontusion des Brustkorbes; eine solche muss aber objektiv und subjektiv nachgewiesen werden.
3. Sitz der Verletzung. Meist erleidet der Thorax das Trauma, es kann aber auch eine allgemeine Verletzung (Sturz aus der Höhe) zur Entwicklung der Tuberkulose führen. Die verletzte Seite ist meist die erkrankte, Einwirkung durch Contrecoup ist indessen auch möglich.
4. Unmittelbare Einwirkungen. Die Lungenblutung, welche eine grosse Rolle spielt, fehlt manchmal; man muss aber auch umgekehrt daran denken, dass eine solche

auch die nicht traumatische Tuberkulose einleiten kann. Wichtig ist der sofortige Nachweis von TB. in dem blutigen Auswurf.

5. Zeit zwischen Trauma und Krankheitsausbruch. Bei dem Unterschied, ob es sich um Verschlimmerung eines bestehenden tuberkulösen Prozesses handelt oder um Entwicklung eines neuen Krankheitsprozesses, ist im ersteren Falle die Zeit nach Schindler bis zu 3 Monaten zugrunde zu legen, im zweiten von einigen Tagen bis zu mehreren Monaten.
6. Reihenfolge der Krankheitserscheinungen. Nach Auftreten der ersten Symptome müssen die Krankheitserscheinungen sich ohne Unterbrechung aneinanderreihen.
7. Sehr wichtig ist der Obduktionsbefund, der für eine traumatische Tuberkulose unbedingt eine frische Erkrankung voraussetzt, wenn die Verletzung vor nicht gar langer Zeit stattgefunden hat.

Bei der Abschätzung des Grades, der Dauer und des Schadens ist immer im Auge zu behalten, dass die Prognose ernst ist. Eine Verletzung, welche zu einer traumatischen Tuberkulose führt, kann nicht als Totschlag aufgefasst werden; das italienische Recht nennt solche Fälle ornicidio preterintenzionale (unbeabsichtigter Totschlag).

Hammerschmidt-Danzig.

Cardon, Lungentuberkulose nach Verletzung. (Medicina degli infortuni del lavoro 11. 09.) Ein bisher ganz gesunder 39jähr. Hafenarbeiter stürzte beim Anlegen eines Bootes an die Hafenmauer heftig mit der Brust gegen diese und von da erhitzt ins Wasser. Sofort ins Krankenhaus gebracht, hatte er dort 5 Tage später eine leichte Lungenblutung, die sich während des weiteren 10tägigen Aufenthalts dort noch immer wiederholte. Während der weiteren häuslichen Behandlung durch den Vertrauensarzt traten trockner Husten, Nachtschweisse und unbestimmte Brustschmerzen ein. Temperaturmessungen wurden nicht gemacht.

Einige Monate später wurden im Institut von Bernacchi in Mailand im Auswurf Tuberkelbazillen nachgewiesen und Pat. zu 35 % erwerbsunfähig geschrieben.

Nach 2 Jahren angeblich Verschlimmerung, sodass Pat. von 2 Privatärzten als dauernd erwerbsunfähig bezeichnet wurde.

Aus der sehr eingehenden Begutachtung des zum Sachverständigen ernannten Verf. sei hervorgehoben, dass physikalisch nur leicht rauhes Atmen an der rechten Spitze und mittelblasiges Rasseln innerhalb eines fünflirestückgrossen Bezirks zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gefunden wurde. Alle angewandten Methoden liessen niemals Tuberkelbazillen im Auswurf nachweisen. Nur einmal stieg während einer 2monatigen Beobachtungsdauer die Abendtemperatur auf 37,4 °. Pat. lebte in den denkbar elendesten Verhältnissen mit seiner zahlreichen Familie.

In längeren theoretischen Ausführungen sagt Verf., 1) dass in 79 % der Fälle Kontusionen des Brustkorbs Ursache für traumatische Tuberkulose sind; 2) der sichere Nachweis der rein traumatischen Entstehung einer Lungentuberkulose könnte nur erbracht werden, wenn bei einem Menschen vor dem Anfall mit allen denkbaren diagnostischen Mitteln das völlige Freisein von Tuberkulose festgestellt wurde. Da mit solchen Zufällen ja nicht zu rechnen sei, müsste man mit Wahrscheinlichkeiten rechnen und als solche die Ansiedelung von Kochschen Bazillen in einer traumatischen Lungenblutung bezeichnen, was nach unsern heutigen Anschauungen möglich sei. Da jedoch eine solche Blutung leichter in einem tuberkulös veränderten Lungengewebe einträte, wäre die Frage so zu stellen, ob es sich im Einzelfall um die Offenbarung einer bis dahin latenten Tuberkulose durch den Unfall oder um die sehr seltene und wenig wahrscheinliche Tuberkulisierung einer Parenchymverletzung handelte. 3) Endlich könnte der Unfall nur den Ablauf einer offenbar vorhandenen Tuberkulose erschweren und verschlimmern, was in gerichtlich-medizinischer Hinsicht zu der schwierigen Entscheidung Veranlassung gäbe, welcher Teil der verminderten Arbeitsfähigkeit der vorher vorhandenen Tuberkulose oder ihrer Verschlimmerung zur Last falle.

Von den klinischen Zeichen, die Pat. bot, ist die frische wiederholte Lungenblutung das wichtigste, da verschiedene Autoren die rasch wiederholten Blutungen als charakteristisch für traumatische Tuberkulose ansehen. Nach Brouardel ist die durchschnittliche Zeit zwischen Trauma und Auftreten der Bazillen 3 Monate, nach Verf. die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs um so grösser, je rascher nach dem Unfall die Bazillen auftreten.

Kurz die Geschichte des Pat. Zusammenfassend hebt Verf. hervor, dass ausser der Kontusion der Fall des erhitzten Pat. ins Wasser von grosser Bedeutung sei und erkennt den Zusammenhang des Lungenzustandes mit dem Trauma nach einer der beiden ersten oben auseinandergesetzten Formen an.

In weiteren sehr ausgedehnten Ausführungen erklärt Verf., dass gegen das aussergerichtliche Vorgutachten eine ganz wesentliche Besserung aufgetreten sei und stellt völlige Ausheilung in Aussicht, da ein Unterschied in dem Verlauf zwischen gewöhnlicher und traumatischer Tuberkulose nicht bestehe.

Interessant für den deutschen Unfallarzt sind die seitenlangen Betrachtungen über den Einfluss möglicherweise wider Erwarten auftretenden Verschlimmerungen auf Grund von zwischenlaufenden Krankheiten oder einem neuen Unfall — Schwierigkeiten, die für unsere Rechtsprechung nicht existieren. Auf Vorschlag des Verf. wird dem Pat. seine Rente von 35% belassen und ihm für 4 Monate der Enthaltung von der Arbeit die Vollrente gewährt.

Die Beobachtung des unter den denkbar kläglichsten Lebensverhältnissen weiterarbeitenden Pat. über zwei schwere Winter hinaus bis jetzt ergab das Verschwinden jeder Spur von Lungensymptomen. Cramer-Cottbus.

Sternberg, Über traumatische Pneumonie (Kontusionspneumonie). (Inaugural-Dissertat. Berlin 10.) Nach eingehender Besprechung der Literatur über traumatische Pneumonie teilt Verf. 12 Fälle aus der II. med. Klinik (Prof. Kraus) mit, in welchen Obergutachten abgegeben waren. In 8 Fällen wurde ein Zusammenhang mit vorhergehendem Trauma angenommen, in 4 Fällen abgelehnt. Das Ergebnis des bearbeiteten Materials ergibt folgende Hauptgesichtspunkte bei der Begutachtung des Zusammenhanges zwischen Unfall und Pneumonie:

1) Würdigung der Art des Traumas mit Bezug auf die Pneumonie: a) Kontusion, b) indirekte Beeinflussung durch Änderung des thorakalen Druckes (Heben von Lasten).
2) Der Zeitraum zwischen Unfall und Erkrankung, der in der Regel auf höchstens 4 Tage zu bemessen ist, muss im einzelnen Falle aber streng individuell behandelt werden, sobald es sich um eine längere Zeitperiode handelt.
3) Äussere Anzeichen, Sitz der Pneumonie an der betreffenden Stelle, sprechen gegebenenfalls für Kontusionspneumonie; das Fehlen äusserer Anzeichen, Sitz der Pneumonie an anderer Stelle (Coup und Contre-coup) sprachen durchaus nicht gegen Kontusionspneumonie. Aronheim-Gevelsberg.

An der Cölner Akademie für praktische Medizin

findet vom 21.—26. November 1910

ein Kursus für Unfallheilkunde für auswärtige Ärzte statt,

bei welchem folgende Vorträge, Demonstrationen und Übungen gehalten werden:

Geh. Med.-Rat Professor Dr. **Bardenheuer:** Verletzungen der Hand und der Finger, Montag von 8—9 1/2 Uhr, Bürgerhospital. Kontinuitätsverletzungen der Extremitäten, Mittwoch von 12—1 Uhr, Augustahospital. Über Frakturen, Freitag von 8—9 1/2 Uhr, Bürgerhospital. — Professor Dr. **Tilman:** Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Kopfes, Dienstag von 8—9 1/2 Uhr, Lindenburg. Über Wundinfektionskrankheiten, Donnerstag von 8—9 1/2 Uhr, Lindenburg. — Behandlung und Begutachtung von Geschwülsten, Freitag von 12—1 Uhr, Augustahospital. — Dozent Professor Dr. **Dreesmann:** Beziehung des Traumas zur Appendicitis, Mittwoch von 8—9 1/2 Uhr, Bürgerhospital. Pankreatitis und Nephritis in ihren Beziehungen zur Unfallheilkunde, Freitag von 5—6 Uhr, Bürgerhospital. Über Hernien, Samstag von 8—9 1/2 Uhr, Vincenzhospital (Eintracht-

strasse). — Dozent Professor Dr. **Cramer:** Über traumatische Erkrankungen der Gelenke, Wirbelsäule usw. sowie über die Nachbehandlung chirurgischer Unfallkranker, Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag von 4—5 Uhr, Bürgerhospital. — Dozent Oberstabsarzt Professor Dr. **Grässner:** Technik der Extensionsverbände; Montag von 9 1/2—10 1/2 Uhr, Bürgerhospital. Die Röntgendiagnostik in ihrer Beziehung zur Unfallheilkunde, Dienstag, Donnerstag, Samstag von 9 1/2—10 1/2 Uhr, Lindenburg. Röntgenschädigungen und ihre Verhütung, Freitag von 9 1/2—10 1/2 Uhr, Bürgerhospital. — Geh. Obermedizinalrat Professor Dr. **Fritsch** (Bonn): Die Retroflexio uteri in der Unfallheilkunde, Donnerstag von 6—7 Uhr, Bürgerhospital. — Professor Dr. **Füth:** Die Beziehung der Unfälle zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Mittwoch von 9 1/2—10 1/2 Uhr, Bürgerhospital, Professor Dr. **Preysing:** Verletzungen von Ohren, Nasen und Kehlkopf, Mittwoch von 3—4 Uhr, Bürgerhospital. — Dozent Professor Dr. **Pröbsting:** Die erste Hilfe bei Unfallverletzungen des Sehorgans, Montag von 5—6 Uhr, Bürgerhospital. Die Nachbehandlung von Verletzungen des Auges, Donnerstag von 5—6 Uhr, Bürgerhospital. — Professor Dr. **Hochhaus:** Behandlung und Begutachtung von inneren Erkrankungen nach Unfall (Unfallkrankheiten des Rückenmarks und der peripheren Nerven; Stoffwechselerkrankungen), Montag, Mittwoch, Freitag von 10 1/2—12 Uhr, Augustahospital. — Professor Dr. **Matthes:** Behandlung und Begutachtung von inneren Erkrankungen nach Unfall (Unfallkrankheiten des Zirkulationsapparates, des Verdauungsapparates und der Lungen), Dienstag, Donnerstag, Samstag von 10 1/2—12 Uhr, Lindenburg. — Dozent Oberstabsarzt Professor Dr. **Dautwiz:** Die Lungentuberkulose in ihren Beziehungen zu Unfällen, Montag von 12—1 Uhr, Augustahospital. — Professor Dr. **Aschaffenburg:** Traumatische Neurosen und Psychosen, Dienstag, Donnerstag, Samstag von 12—1 Uhr, Lindenburg. — Professor Dr. **Jores:** Anleitung und Winke für die Ausführung von Unfallsektionen, Mittwoch von 4—5 Uhr, Bürger-Hospital. — Dozent Kreisarzt Dr. **Meder:** Arzt und Unfallversicherung, Montag und Dienstag von 3—4 Uhr, Bürgerhospital. Arzt und Invalidenversicherung, Donnerstag, Freitag von 3—4 Uhr, Bürgerhospital. — Ehren-Syndikus **A. Schwanck:** Aufgaben und Praxis der Berufsgenossenschaften bei der Behandlung von Unfallverletzten, Montag 6—7 Uhr, Bürgerhospital. — Verwaltungsdirektor **Paul Lohmar:** Die Praxis der Berufsgenossenschaften bei Rentenfeststellung, Dienstag 5—6 Uhr, Bürgerhospital.

Mittwoch von 5—7 Uhr Bürgerhospital finden Vorstellungen besonders wichtiger und interessanter Verletzungsfälle unter Mitwirkung von Vertretern der Berufsgenossenschaften mit Diskussion statt.

Die nächste Nummer erscheint unter Nr. 10 und 11 am 1. Oktober d. J. in erheblich erweitertem Umfange etwa 13 Druckbogen stark als dem Reichsversicherungsamt anlässlich des 25jährigen Bestehens der Unfallgesetze gewidmete Festschrift.

Diese enthält Aufsätze der Herren Bähr-Hannover, Bernacchi-Mailand, Bettmann-Leipzig, Bogatsch-Breslau, Bum-Wien, Cramer-Cottbus, Dreyer-München, Fürbringer-Berlin, Kaufmann-Zürich, Kühne-Cottbus, Lauenstein-Hamburg, Ledderhose-Strassburg, Liniger-Düsseldorf, Lossen-Darmstadt, Passow-Berlin, Rumpf und Selbach-Bonn, Quincke-Kiel-Frankfurt a/M., Schuster-Berlin, Sudeck-Hamburg, Thiem-Cottbus und Tilmann-Cöln und gibt eine vortreffliche Übersicht über den derzeitigen Stand der Unfallkunde.

Unsere Abonnenten erhalten die Festschrift kostenlos zugestellt.

Sie kann aber auch ausserhalb des Abonnements einzeln zum Preise von 6 M. abgegeben werden.

Bestellungen werden schleunigst erbeten, da die Nachfrage voraussichtlich eine grosse sein wird.

Verlag der Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



Präsident Dr. Bödiker
vom 11. Juli 1884 bis 1. Juli 1897
† 4. Februar 1907



Präsident Gaebel
von 1897 bis 2. Juli 1906



Präsident Dr. jur. Kaufmann
seit 2. August 1906

Festnummer*

anlässlich des

25jährigen Bestehens der Unfallversicherungsgesetze,

unter Mitwirkung

mehrerer in der Begutachtung und Behandlung Unfallverletzter tätigen Ärzte und Heilanstaltsleiter

herausgegeben

und dem Deutschen Reichsversicherungsamt

gewidmet

vom

Herausgeber und Verleger der Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen



LEIPZIG.

Verlag von F. C. W. Vogel.

1910.

* Teils wegen verspäteter Einlieferung, teils wegen Raummangels mussten einige Arbeiten zurückgestellt werden, so ein Aufsatz von Dr. C. Fr. Schmidt, über Invalidenbegutachtung, von Dr. C. Schliack, über Blutdruckmessungen bei der Begutachtung, von Dr. Niché, über Speiseröhrenerweiterung, von Erfuhrt über Zuckerharnruhr und Unfall, von Dr. Schönefeld über Trauma, Diabetes und Tuberkulose, von Lohmar-Cöln über Heilverfahren in der Wartezeit.

Die Aufsätze werden nach und nach in den folgenden Nummern dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Widmung.

Zu dem Tage, am welchem ein Vierteljahrhundert verflossen ist, seitdem die Unfallversicherungsgesetze ihre segensreiche Wirksamkeit entfaltet haben, einem Tage, an welchem Versicherte, die Träger der Versicherung und die zur Rechtsprechung tätig gewesenen Arbeitergerichte mit Dank, Genugtuung und Befriedigung auf das in diesem Zeitraum Genossene, Geschaffene und gesetzlich Geregelte zurückblicken dürfen, wollen auch die Ärzte, die ihrer Berufstätigkeit entsprechend zur Mitwirkung an der Ausführung der Arbeitergesetze gelangt sind, ihren Dank- und Festgruss entbieten und widmen diese Festschrift dem Deutschen Reichsversicherungsamt, der obersten Verwaltungs- und Gerichtsbehörde im Wirkungsgebiet der Arbeitergesetzgebung.

Schon oft ist es ausgesprochen worden, wie dankbar die Ärzte es anerkennen, dass die Begutachtung und Behandlung Unfallverletzter und Invalider eine im Anfang der Wirkung der Gesetze kaum geahnte Anregung gegeben hat zu einer eingehenden Forschung nach den Ursachen der Erkrankung, nach ihrer Beeinflussung durch Unfälle, ihrer Einwirkung auf die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, wie sie nie zuvor in dieser Genauigkeit, Ausdehnung und Vertiefung von den Ärzten verlangt wurde. Es bedarf daher heute nur eines nochmaligen Hinweises auf die Befriedigung der Ärzte über dieses neue, durch die Unfallgesetzgebung ihnen bescherte Sonderfach ihrer ärztlichen Wissenschaft, der Unfallkunde oder Unfallheilkunde.

Dankbar aber wollen die Ärzte auch heute anerkennen, dass die Berufsgenossenschaften und Arbeitergerichte von vornherein die Ärzte — in der richtigen Erkenntnis von der Notwendigkeit der ärztlich wissenschaftlichen Grundlage der Rechtsprechung in Unfallsachen — zur Mitwirkung herangezogen haben, zu einer Zeit, in welcher der Name „Arzt" im Unfallgesetz noch gar nicht enthalten war, der Gesetzgeber also die Bedeutung der ärztlichen Mitwirkung bei der Ausführung der Gesetze mindestens erheblich unterschätzt hatte.

Ganz besonders hat das Reichsversicherungsamt diese Heranziehung der Ärzte begünstigt, angeordnet und selbst ausgeführt und immer und immer wieder die Bedeutung der ärztlichen Sachverständigentätigkeit bei der Verwaltung und Rechtsprechung in Unfallsachen betont.

Jeder der drei Präsidenten, die nach einander an der Spitze dieses Amtes gestanden haben und deren Bilder wir in der Festnummer bringen, hat in dieser Hinsicht anregend gewirkt.

Immer neue Wege wurden gesucht und gefunden, um die Mitwirkung der Ärzte fruchtbringend zu gestalten.

Es sei nur erinnert an die ausserordentlich geschickte Auswahl von Ober-

gutachten bei Sonderfragen auf ärztlichem Gebiet, an die Veröffentlichungen besonders wichtiger Obergutachten in den Amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes, an die Besprechung von Büchern und Aufsätzen über Unfallkunde, an die von dem jetzigen Herrn Präsidenten bewirkte Einrichtung von ärztlichen Vortragsabenden im Reichsversicherungsamt, an die ebenfalls von diesem veranlasste Einberufung von Ärzten und Berufsgenossenschaftsvertretern zur Beratung über die zweckmässigste Handhabung des Heilverfahrens, an die enge Fühlungnahme des Reichsversicherungsamtes mit den Heilanstalten, die sich vorwiegend mit der Behandlung Unfallverletzter befassen.

Den Besuchen der Herren Mitglieder des Reichsversicherungsamtes in diesen Heilanstalten verdanken die Leiter manche wertvolle Anregung.

Es waren keine blossen Revisionen!

Möge das gute Verhältnis zwischen den Berufsgenossenschaften und den Arbeitergerichten, namentlich dem Reichsversicherungsamt einerseits und den Ärzten auf der anderen Seite auch im neuen Vierteljahrhundert und für immer erhalten bleiben!

Es kann ja nur denen zu Gute kommen, für die wir alle arbeiten, den Veteranen und Invaliden der Arbeit.

Möge die neue Reichsversicherungsordnung, das ist unser letzter und besonderer Wunsch, wohl eine Entlastung des Reichsversicherungsamtes, aber keine Einschränkung seines Einflusses herbeiführen!

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 10/11. Leipzig, Oktober—November 1910. XVII. Jahrgang.

Die Bedeutung der Unfallkunde für die Therapie.

Vom Privatdozenten Dr. Anton Bum, Wien.

Von den jede ärztliche Betätigung fundierenden Momenten — Erhebung der Ätiologie, Stellung der Diagnose und Prognose sowie Inangriffnahme der Therapie — waren es die beiden erstgenannten, die aus dem von der Unfallgesetzgebung und deren Durchführung gebotenen eingehenden Studium eines Riesenmaterials an Verletzungen und vermeintlichen Verletzungen direkten Vorteil gezogen und eine zum Teil überraschende Entwicklung erlangt haben. Durch die Kenntnis zumal der traumatischen und posttraumatischen Erkrankungen innerer Organe, der Rolle, welche dem Trauma in der Verschlimmerung vorher bestandener Krankheiten zukommt, und der Bedeutung von früher kaum beachteten Verletzungen für das Schicksal des Verunfallten haben unsere diesbezüglichen Anschauungen gründlichen Wandel erfahren. Jeder Tag vermehrt unsere Kenntnisse, jeder Tag vergrössert den Kreis ernster, zielbewusster Arbeiter aller Zungen auf dem auch praktisch wichtigen Gebiete der Unfallkunde, der Ätiologie und Diagnostik so viel zu danken haben.

Nicht minder auch die Therapie, wenn auch auf indirektem, gewundenem Pfade. Der forensische Charakter der Unfallkunde nötigt ihre Vertreter zur Anwendung aller bewährten Methoden, zur Ersinnung neuer Methodik zwecks Erforschung der Wahrheit; der forensische Charakter unserer Disziplin ist es wieder, der auch die somatischen und psychischen Schicksale der Unfallverletzten grell beleuchtet und den Ergebnissen der Therapie als Lupe dient, die früher kaum bemerkte und sicherlich nicht beachtete Fehler unserer Behandlung zu deutlicher Wahrnehmung bringt.

„Errando discimus." Wir haben die Bedeutung scheinbar irrelevanter Handlungen und Unterlassungen für die Zukunft des verletzten Arbeiters kennen gelernt; wir haben den Wert einer von Anfang an funktionellen Therapie für den Verletzten erkannt, die durchaus nicht der Vernachlässigung anatomischer Restitution gleichkommt, wie manche zu glauben scheinen; wir haben gesehen, dass es für den Verunfallten sehr bedeutungsvoll ist, in welcher Weise der erstintervenierende Arzt, der Helfer am Orte des Unfalls oder doch unmittelbar nach

einem solchen, seine Aufgabe erfasst, dass nicht minder bestimmend sich die Art der weiteren Behandlung von Verletzungen gestaltet, die zumeist, weil scheinbar typisch, das Interesse der Fachchirurgen minder intensiv erregen, als operative Fälle; wir haben weiter den Wert richtiger und rechtzeitiger Indikationsstellung für die Anwendung entsprechender physikalischer Methoden schon während des Heilverfahrens und nicht erst zur „Nachbehandlung" erfahren; wir haben endlich eingesehen, wie entscheidend die Erkennung des richtigen Zeitpunktes des Abschlusses des Heilverfahrens oft für die volle Arbeitsfähigkeit des Verunfallten ist, dessen Berufsarbeit selbst nicht selten das Werk der funktionellen und anatomischen Heilung krönt.

Wir haben viel gelernt und dürfen nichts vergessen. Es erscheint daher geboten, nicht nur auf die selteneren Verletzungen mit abnormem Verlaufe, nicht nur auf Raritäten, sondern in erster Reihe auf die — Alltäglichkeiten zu verweisen, zu welchen leider auch die zahlreichen Behandlungsfehler meist technischer Natur gehören, die gleich unverwischbaren Runen in die Extremitäten, Amputationsstümpfe und Narbenzüge verunfallter Arbeiter eingegraben sind. Es sind keine „Kunstfehler" im Sinne des Gesetzes oder auch nur des zünftigen Sprachgebrauches, die hier in Frage kommen, wohl aber Fehler in der immer mehr zur Geltung kommenden Kunst, neben und über der Sanatio anatomica der Restitutio functionalis voll und ganz Rechnung zu tragen.

Mit einer Arbeit über Gewöhnung an Unfallfolgen beschäftigt, habe ich vor Jahresfrist die Ärzte eines der grössten Kassenverbände Österreichs ersucht, mir Fälle alter Verletzungen zumal der Extremitäten zu senden, die ihnen gelegentlich — anlässlich von Erkrankungen, neuerlichen Verletzungen usw. — vor Augen treten. Die Herren Kollegen haben meine Bitte in dankenswerter Weise erfüllt, so dass ich, abgesehen von eigenem, seit ca. zwei Dezennien beobachtetem und zum Teil begutachtetem Materiale viele Hundert alte, wieder arbeitende Verunfallte zu untersuchen in der Lage war. Gleich zahlreichen anderen Autoren habe auch ich den grossen Wert der Gewöhnung an Unfallfolgen und der Übung in der Berufsarbeit für die materielle Zukunft des Verletzten konstatieren können, gleichzeitig aber eingestehen müssen, dass den Arbeitswilligen viel Mühe, Schmerz und Willensanstrengung durch vorschauende, erspriessliche funktionelle Therapie erspart worden wäre, von jenen nicht zu sprechen, welchen der Mangel dieser Therapie die Wiederaufnahme der gewohnten Arbeit unmöglich gemacht hat und die man kaum jemals wiedersieht.

Beginnen wir mit den häufigsten Folgen von Behandlungsfehlern, dem Pes valgus therapeuticus nach Verletzungen der unteren Extremität, besonders nach Knöchelbrüchen und den nicht selten übersehenen Metatarsalfrakturen. Allzu lange, unzweckmässige Immobilisierung in ungeeigneter Stellung des Fusses ist die häufigste Ursache dieser Deformität. Was letztere für Arbeiter bedeutet, die stehend zu arbeiten gezwungen sind, bedarf nicht der Hervorhebung. Nicht minder häufig sind hochgradige Versteifungen von Gelenken und Atrophie der sie bewegenden Muskeln nach einfachen Knochenbrüchen. Hier ist, wie bekannt und von allen Vertretern der Unfallkunde genugsam hervorgehoben, gleichfalls die allzu lange Immobilisierung im zirkulären Gipsverbande, die zu späte Anwendung mobilisierender Behandlung die Ursache von Bewegungsstörungen, für welche nicht der Unfall, sondern die unzweckmässige Behandlung der Unfallfolgen verantwortlich ist. Gilt dies für alle Frakturen, so ist den Gelenkbrüchen und den juxtaartikulären Frakturen, den Brüchen mit sehr kurzen zentralen Fragmenten, den Frakturen der Patella und des Olekranon, den typischen Rissfrakturen der Fibula und des Radiuss diesbezüglich besondere Beachtung zu schenken, weil hier aus anatomischen Gründen die schwersten funktionellen

Störungen resultieren, wenn die Immobilisierung übertrieben und nicht schon während derselben durch Massage der zumeist gefährdeten Streckmuskulatur und wenn auch nur unbedeutende, aber regelmässige Bewegungen der Gelenke die Folgen der Ruhigstellung bekämpft werden. Gleiches setzt die Anwendung der Knochennaht und anderer Fixationsarten der Fragmente voraus, deren Anzeigen sich ja immer deutlicher präzisieren lassen. In der Bardenheuerschen Extensionsbehandlung der Frakturen besitzen wir ein sicheres Mittel der Stellungskorrektur und Retention der Bruchstücke, der Verhütung übermässiger Verkürzung der verletzten Extremität, ein Mittel, welches durch die Verbesserung Zuppingers — Extension bei Muskelentspannung — dank dem geringeren Gewichtszuge bei Semiflexion der Glieder die Muskelatrophie verhindert, zumal sein Gebrauch die gleichzeitige Anwendung der Muskelmassage gestattet. Welche Bedeutung dies für die Effekte der Behandlung von Schenkelhals-, Femur- und Unterschenkelbrüchen besitzt, bedarf der Erörterung nicht. Fort also mit dem zirkulären Gipsverbande in der Behandlung der Frakturen, fort mit der Pauschaltherapie der Knochenbrüche, von welchen jeder einzelne aufmerksamste Individualisierung, häufige Erneuerung und Änderung des Verbandes, Anwendung aller die Retention der Bruchstücke und die spätere Funktion garantierender Maßnahmen, frühzeitige Bewegung der Nachbargelenke und frühzeitige Anwendung der Massage und Gymnastik erfordert. Fort mit der länger als wenige Tage dauernden Fixation luxierter und kontusionierter Gelenke, deren Funktion nur bei baldiger Mobilisierung intakt bleibt. Fort mit der veralteten Ideenassoziation der Begriffe Verletzung und Ruhe!

Die Fehler in der Behandlung von Verletzungen machen sich in erhöhtem Maße bei solchen der oberen Extremitäten geltend. Wir wollen sie in tunlichster Kürze darzustellen versuchen. Neben Ankylosen und Atrophien, deren Ursprung auf die im vorstehenden skizzierten Unterlassungssünden bei Behandlung von Frakturen, Distorsionen, Kontusionen usw. zurückzuführen ist, finden wir nur zu häufig den aktiv immmobilen, weil der Beuge- oder Strecksehne beraubten Finger. Forscht man nach, so hört man, dass die Naht der traumatisch durchtrennten Sehne überhaupt nicht oder erst nach Tagen im Spital gemacht, oder dass sie nicht „gehalten“ habe; gewiss, die Ausführung einer korrekten Sehnennaht ist nicht leicht; die Aussicht, eine Arbeiterhand zu erhalten, sollte uns hier zur grössten Aufmerksamkeit, zum Aufgebot unseres vollen technischen Könnens ermuntern. Nicht minder oft sehen wir die Nachbarfinger des verletzten Fingers starr und steif, obgleich sie keinerlei Spuren einer Veretzung aufweisen. Sie haben, was durchaus perhorresziert werden muss, als „Schienen“ des verletzten Nachbars gedient und wurden gleich diesem wochenlang immobilisiert. Von verschiedenen Seiten wurde bereits auf den Abusus der Riesenverbände nach Fingerverletzungen hingewiesen; die Hand des Arbeiters ruht weich und warm in der Wattehülle eines solchen Verbandes; sie muss aber die schönen Tage der Ruhe später durch Störungen ihrer Arbeitsfähigkeit teuer bezahlen. Man muss von diesen Pauschalverbänden auch hier, und ganz, besonders hier, absehen lernen und nur den verletzten Teil, aber auch nur diesen verbinden, wenn und so lange dies nötig ist.

Das herrliche Gebilde der menschlichen Hand versagt den Dienst fast ausnahmslos in dem Augenblick mangelnden Faustsschlusses, der dem Arbeiter das Festhalten des Werkzeuges unmöglich macht. Alles, was den Faustschluss hindert, stört die Funktion der Hand. Ein in Streckstellung versteifter Finger macht Faustschluss unmöglich; es ist Aufgabe des Arztes, falls die Mobilisierung nicht gelingt, die Versteifung des Fingers in günstiger Stellung des Grund- und Mittelgelenks (ca. 125°) anzustreben oder aber die Entfernung des Störenfriedes

derart zu veranlassen, dass der zurückbleibende Stumpf nicht zu lang ausfällt, da sich der Arbeiter sonst an ihm stösst. Die alte Chirurgenlehre, die jeden Millimeter Finger bis zur äussersten Grenze der Möglichkeit konserviert sehen wollte, gilt heute — vom Daumen abgesehen — nicht mehr. Wir brauchen eine verwendbare Arbeiterhand und müssen sie aus dem nach einer Verletzung erübrigenden Materiale zurechtzimmern. Hierbei werden wir entfernen, was später stören würde, für glatte Knochenstümpfe sorgen, die Mittelhandköpfchen aus funktionellen Gründen zu erhalten suchen (Liniger) und die Narben möglichst auf die Streckseite der Finger verlegen, wo sie gegen die kleinen Arbeitsverletzungen geschützter sind als auf der Innenseite der Hand. Solch ungünstig lokalisierte Narbe an der Arbeiterhand, die immer wieder exulzeriert, weil sie fortwährender Irritation ausgesetzt ist, stellt eine schwere Störung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit, eine Quelle häufiger Klagen des Verunfallten, Anrufung der Unfallanstalt, des Schiedsgerichts usw. dar, die so leicht zu vermeiden gewesen wäre.

All dies und noch viel mehr — ich erinnere an die Forderung provisorischer Wundversorgung und Blutstillung am Unfallsorte, während der erste Verband nach definitiver Blutstillung, ev. Sehnen- und Wundnaht, der Klinik, dem Krankenhause zu überlassen ist — haben wir aus unseren Fehlern gelernt, die, an Unfallversicherten zutage getreten, uns ein beredtes Memento sind für ferneres ärztliches Wirken. Und wenn, wie es den Anschein hat, nunmehr auch die Schule aus den Erfahrungen schöpft, welche das Leben hier in reichem Maße bietet, so muss diese Tatsache als eine neue, nicht gering anzuschlagende Errungenschaft der jüngsten medizinischen Disziplin begrüsst werden, — der Unfallkunde.

Die Notwendigkeit einer besonderen Vorbildung der Ärzte für die soziale Versicherung.

Von Dr. C. Kaufmann, Dozent in Zürich.

(Referat für die internationale Konferenz der sozialen Versicherungen im Haag vom 6.—8. September 1910.)

Zu den Verhandlungen des letzten internationalen Versicherungskongresses in Rom über den ärztlichen Dienst in der Versicherung hatten Herr Dr. Haeberlin und ich als schweizerische Referenten Beiträge geliefert. Jener behandelte die Organisation des ärztlichen Dienstes in der schweizerischen Arbeiterversicherung, ich besprach die Organisation des Unterrichtes der sozialen Medizin an den Universitäten. Für die gegenwärtige Diskussion wurde ein einziger Referent aus der Schweiz gewünscht, und das Landeskomitee hat mich als solchen bestimmt. Was wir bis jetzt an Erfahrungen über die Stellung der Ärzte zu den privaten Krankenkassen besitzen, hat Kollege Haeberlin in dem angeführten Referate zusammengestellt.

Unser Versicherungsgesetz liegt noch in Beratung bei den eidgenössischen Räten. Die Ärzte haben dafür besondere Postulate durch die schweizerische Ärztekommission aufgestellt. Im Nationalrate beteiligten sich die dem Ärztestande angehörenden Mitglieder in reger Weise an den Verhandlungen. Die Kommission des Ständerates verlangte noch über die wünschbare Stellungnahme des Gesetzes zu den traumatischen Neurosen Aufklärung und nahm zu diesem

Zwecke am 5. Oktober 1909 ein Votum von Herrn Prof. Dr. Egger in Basel und von mir entgegen. Jener verlangte als Entschädigungsart der traumatischen Neurosen die zum voraus zeitlich begrenzten und abgestuften Renten. Ich wählte die Bedeutung des unzweckmäßigen Verhaltens der Versicherten zum Hauptgegenstande meiner Ausführungen und stellte für seine Bekämpfung die erforderlichen Anträge.

Sie wollen hieraus entnehmen, dass die schweizerischen Behörden sich die Erfahrungen und das Fachwissen der Ärzte hinsichtlich der sozialen Versicherung zu Nutzen machen. Deswegen besteht bei uns kein Anlass zur Beunruhigung der Ärzte. Allem Anscheine nach wird das Gesetz die freie Arztwahl für die Kranken- und Unfallversicherung bestimmen.

Als Ergänzung meines in Rom gehaltenen Referates will ich hier die Notwendigkeit einer besonderen Vorbildung der Ärzte für die Aufgaben der sozialen Versicherung begründen. Die Verhandlungen in Rom haben uns mitten in den Kampf zwischen dem Kassenarzte und dem frei gewählten Arzte geführt. Meines Erachtens können manche unversöhnlichen Gegensätze dieses Kampfes durch die Forderung einer besonderen Vorbildung des Arztes für die Zwecke der sozialen Versicherung ausgeglichen werden. Deswegen habe ich mein Thema gewählt und werde es in Hinsicht auf die Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung durchführen.

I. Krankenversicherung.

Der Zweck der Arbeiterversicherung ist ein doppelter: 1. dem Versicherten im Falle der Erkrankung oder eines Unfalles die erforderliche Pflege und Behandlung zu gewähren und 2. durch Geldleistungen in den Zeiten der durch Krankheit, Unfall oder Invalidität bedingten Arbeitsunfähigkeit eine Notlage zu verhindern, welche den hilflosen Arbeiter und seine Familie der Armenpflege überweisen würde. Die Krankenversicherung ist der wichtigste und wirksamste Teil der Arbeiterversicherung. Die für sie notwendigen organisatorischen Maßnahmen beziehen sich auf die Einrichtung und Normierung der Krankenkassen als Organe der Versicherung. Sie haben die Aufgabe, die Mittel für die Geldleistungen aufzubringen und diese selbst zu gewähren, überdies aber auch diejenige, den ärztlichen Dienst für die Versicherten zu organisieren.

Wenn die Krankenversicherung Erfolge erzielen will, die ohne sie nicht erzielbar sind, so kann sie dies nur unter Mitwirkung der Ärzte. Ein verständnisvolles, zielbewusstes Zusammenwirken der Krankenkassen und Ärzte ist also dringend notwendig.

Die Krankenversicherung stellt den Arzt vor ganz besondere Aufgaben. denen er auf Grund seiner Studien und seiner Erfahrungen nicht gewachsen ist oder die in der gewöhnlichen Praxis nicht mit der gleichen Schärfe hervortreten. Sie ermöglicht es zunächst dem Versicherten, den Arzt gleich im Anfang der Erkrankung beizuziehen. Dadurch bekommt er mit den ersten Stadien der Krankheit Fühlung, deren Kenntnis und Behandlung gleich wichtig ist. Sie stellen unter Umständen an den diagnostischen Scharfblick grössere Anforderungen; vor allem aber drängen sie die Frage auf, ob die Wohn- und Verpflegungsverhältnisse derart sind, dass sie die Behandlung in der Wohnung gestatten, ohne den Verlauf der Krankheit oder die Umgebung des Kranken zu gefährden. Die Diagnose und die Entschliessungen hinsichtlich der Verpflegung müssen sofort schriftlich auf dem Meldeschein angegeben und der Arzt kann dafür später behaftet werden.

Die ärztliche Behandlung soll für die Versicherung so billig als möglich

zu stehen kommen. Gleichwohl dürfen die Rücksichten auf die Kasse den Kranken niemals schädigen. Das ist der wichtigste Punkt in der Kassenpraxis der Ärzte. Man hat seit dem Bestehen der öffentlichen Krankenversicherung genaue statistische Erhebungen über die Kosten der ärztlichen Behandlung pro Krankheitsfall und Krankheitstag gemacht. Diese Erhebungen entsprangen und dienten ausschliesslich den geschäftlichen Interessen der Kassen und Kassenverbände. Die Ärzte können daraus höchstens lernen, wie billig sich die Kranken behandeln lassen; über die Art der Behandlung selbst und ihre Leistungsfähigkeit belehren jene Erhebungen nicht.

Die Kassenpraxis stellt für die Ärzte eine neue Tätigkeit dar, und es verhält sich mit ihr wie mit allen Neuerungen: der eine findet sich rasch hinein, gewinnt wegleitende Gesichtspunkte, Sicherheit des Auftretens und die Zufriedenheit und Anerkennung der beteiligten Kreise, ein anderer kommt über die Schwierigkeiten des Anfangs kaum hinweg, macht viele Missgriffe, versteht seine Erfahrungen nicht zu deuten und schafft sich eine ganz prekäre Stellung.

Dass die bisherige Kassenpraxis nicht frei von Mängeln war, ergibt sich für Deutschland schon aus der ungenügenden Behandlung der versicherten Unfälle während der Karenzzeit von Seite der Krankenkassen. Seitdem die Berufsgenossenschaften durch den § 76c des Krankenversicherungsgesetzes die Befugnis erhielten, während der Karenzzeit die Behandlung der Verunfallten zu übernehmen, haben sie von Jahr zu Jahr steigende Aufwendungen für diese Behandlung gemacht. Die letzten Angaben betreffen das Jahr 1908 (1): Insgesamt wurden 12569 Unfälle von den Berufsgenossenschaften übernommen, und zwar 3275 Knochenbrüche, 741 Augen- und 8553 sonstige Verletzungen. In 6439 Fällen wurden Anstalts- und in 6130 Fällen ambulante Behandlung eingeleitet. Der Erfolg war in 11701 Fällen günstig und in 852 ungünstig. Die Gesamtkosten der Behandlung betrugen Mk. 915031,20, wovon die Krankenkassen Mk. 150431,07 zurückerstatteten, so dass also die Berufsgenossenschaften Mk. 796898,71 aufwenden mussten, um die wünschbaren Resultate der Behandlung der Verletzten zu erzielen. Um das Bild der ungenügenden Behandlung der Unfälle durch die Ärzte der Krankenversicherung zu vervollständigen, sollte man noch die Verhältnisse, welche die Einleitung des Heilverfahrens in späterer Zeit veranlassen, genauer kennen. Die erfahrensten deutschen Unfallärzte weisen darauf hin, dass sehr oft die Folgen der früheren Behandlung noch eine spätere Behandlung erfordern. Es ist dies ein weiterer Beweis, wie ungenügend die Behandlung von Seite der Krankenkassen während der Karenzzeit ist.

Ein grosser Teil der Mängel der ärztlichen Behandlung lässt sich nur durch eine besondere Ausbildung der Ärzte beseitigen. Eine solche war natürlich in den ersten Jahren des Bestehens der Versicherung nicht möglich. Jetzt aber hat sie in Deutschland und Österreich schon so lange gewirkt, dass hier mit der Kassenpraxis vertraute Ärzte als Lehrer der angehenden Ärzte verwendet werden können.

Dem Lehrgange müssen folgende Aufgaben gestellt werden: Einrichtung und Geschäftsgang der Krankenkassen, An- und Abmeldung der Krankheiten, Berichterstattung über deren Verlauf, Erwirkung der Krankenhaus- oder Spezialbehandlung und einer besonderen Fürsorge während der Genesung, Rezeptur mit Berücksichtigung der Erzielung eines befriedigenden therapeutischen Erfolges unter Schonung der Mittel der Kasse, physikalische Heilmethoden, besonders Wasserheilverfahren, Krankendiätetik, Behandlung chronischer Erkrankungen ohne Aussetzung der Arbeit, Krankheitsverhütung, Hygiene der Arbeiterbevölkerung.

Denjenigen Ärzten, welche einen solchen Unterricht mit reichlichen prak-

tischen Übungen genossen haben, muss die Befähigung zur Kassenpraxis zuerkannt werden. Sobald diese eine Sache des ärztlichen Wissens ist, wird sie ohne weiteres auch eine Sache des ärztlichen Gewissens. Heute kommt es nicht selten vor, dass die Kassenvorstände Ärzten und Ärzteverbänden vorwerfen, dass sie von den Einrichtungen und dem Geschäftsgange einer Krankenkasse nichts verstehen. Sobald die Ärzte sich über einen systematischen Unterricht in der Kassenpraxis ausweisen können, muss dieser Vorwurf verschwinden.

Selbstverständlich unterschätze ich das durch die bisherige Ausbildung erworbene ärztliche Wissen und Können nicht. Die scharfen Kämpfe zwischen Krankenkassen- und Ärzteorganisationen in Deutschland haben keinen Schatten auf das ärztliche Wirken zu werfen vermocht, wohl der beste Beweis, dass es von grossem Wissen und Können getragen wird. Gleichwohl muss ich daran festhalten, dass das ärztliche Wirken in der Krankenversicherung enorm an Wertschätzung gewinnt, wenn der Arzt sich über genügende Kenntnisse der speziellen Anforderungen der Kassenpraxis ausweisen kann. Der Kampf zwischen Krankenkassen und Ärzten ist nur so lange möglich, als es sich um eine Machtfrage handelt; vor dem Fachwissen des Arztes muss sich jede Kasse beugen, wenn er sich ausweist über ein volles Verständnis der Aufgaben und Forderungen der Krankenversicherung.

Dieser Überzeugung habe ich schon seit bald 20 Jahren immer Ausdruck verliehen, zuletzt noch in dem Referate für den Kongress in Rom, dem ich die folgenden Sätze entnehme, um sie als Schlusssätze dieses Abschnittes zu gebrauchen: „Die Krankenversicherung muss den Versicherten den praktisch und wissenschaftlich tüchtigen Arzt, nicht aber den Armenarzt zur Verfügung stellen. »Wenig Zeit zum Studium, geringes Honorar, seltene und eilige Besuche, sehr einfache Heilmittel und ungenügende Verbände«, das rühmt Herr Dr. Bernacchi mit Recht dem Armenarzte nach. Der Arzt der Krankenversicherung muss auf einer höheren Stufe stehen, soll die Versicherung selbst sich über eine gewöhnliche Armeneinrichtung erheben. Die Hebekraft für den Arzt bildet ein sachgemäßer Unterricht über die Versicherung und ihre besonderen Anforderungen."

II. Unfallversicherung.

Die Deckung des Unfallschadens ist der Zweck der Unfallversicherung. Darauf beschränkt sich heute noch die Privatversicherung und die österreichische Arbeiterunfallversicherung. Die deutsche Unfallversicherung erweitert diesen Zweck in bedeutungsvoller Weise, indem sie grosse Aufwendungen für die Heilung und Minderung des Unfallschadens macht. Über seine Gestaltung unterrichten die Unfallstatistiken in sehr exakter Weise. Die deutschen Statistiken, auf die ich mich hier beschränke, unterscheiden die erste Beurteilung etwa $1^1/_4$ Jahr nach dem Unfalle und die abgeschlossene Beurteilung etwa 4—5 Jahre nach dem Unfalle.

Für das Jahr 1899 wurden folgende Zahlen mitgeteilt: Von 100 entschädigten Unfällen verliefen gemäß der ersten Beurteilung tötlich 9,71, führten zu dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit 1,18, während 40,64 eine vorübergehende und 48,47 % eine dauernde teilweise Erwerbsunfähigkeit hinterliessen. Bei der abgeschlossenen Beurteilung betrugen die Todesfälle 10,24 %, die Fälle mit dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit 1,10 %, diejenigen mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit 43,20 % und diejenigen mit dauernder teilweiser Erwerbsunfähigkeit 45,46 % aller entschädigten Unfälle (2).

Um die Bedeutung des Arztes für die Gestaltung des Unfallschadens zu ermessen, braucht man nur die Schadenfälle mit vorübergehender und dauernder Erwerbsunfähigkeit zu berücksichtigen. Sie betragen bei der ersten Beurteilung 89,11 % und bei der abgeschlossenen Beurteilung 88,66 %, also rund 89 %. Auf annähernd 90 % aller entschädigten Unfälle ist also die ärztliche Behandlung von grösstem Einflusse. Dabei sind aber die während der Karenzzeit völlig und ohne Folgen geheilten Unfälle nicht berücksichtigt. Dass auch für diese die ärztliche Tätigkeit von wesentlicher Bedeutung ist, liegt auf der Hand.

Von der ärztlichen Behandlung kann ganz allgemein gesagt werden: je leistungsfähiger und intensiver sie ist, um so besser für die Unfallversicherung. Für Ärzte braucht dieser Satz keines Beweises. Würden die deutschen und österreichischen Unfallstatistiken sich eingehender mit den einzelnen Verletzungen und ihren Folgen befassen, so wäre es wohl leicht, an diesen den Nachweis des Einflusses der ärztlichen Behandlung zahlengemäß zu erbringen. Da in Deutschland die Berufsgenossenschaften Aufwendungen für das Heilverfahren nach dem Gesetze machen dürfen und solche auch tatsächlich in grossem Maßstabe machen, während in Österreich die Versicherungsanstalten zu solchen Aufwendungen nicht befugt sind, so müssen die Resultate der ärztlichen Behandlung in Deutschland besser sein als in Österreich. Über den Einfluss der Spätbehandlung auf die Unfallrenten hat G. Haag sehr instruktive Zahlen von der bayerischen Baugewerksberufsgenossenschaft veröffentlicht: „Die Behandlung kostete für 216 Verletzte während 12112 Behandlungstagen Mk. 31734,70 und ergab einen Reingewinn an Rentenkapital von Mk. 676182,59. Auf 1 Mark erspartes Rentenkapital kommt ein Aufwand von 4,5 Pfennigen für ärztliche Behandlung (3). Beiläufig will ich auch daran erinnern, dass die Wiener Versicherungsanstalt vom 1. Juli 1891 bis 31. März 1893 durch Einleitung einer Heilbehandlung in einem einfachen Ambulatorium eine Nettoersparnis von über 55000 Fl. an Renten erzielte (4).

Zur Erfüllung der ausserordentlich wichtigen Aufgabe der Unfallbehandlung bedarf es für den Arzt grosser Erfahrung und besonderer diagnostischer Kenntnisse. Er muss imstande sein, gleich nach dem Unfalle die Körperschädigung soweit zu erkennen, dass er über die Art der Behandlung, welche das beste Heilresultat verspricht, in richtiger Weise entscheidet. Die Unfallmeldung sol bereits die erforderlichen Angaben darüber enthalten. Auch alle späteren Behandlungen verlangen reiche Erfahrung von Seite des Arztes über den Verlauf der Körperschädigung bei sachgemäßer und bei wenig erfolgreicher Behandlung. Eine ganz eigenartige ärztliche Tätigkeit stellt die Begutachtung für die Zwecke der Unfallversicherung dar. In allen grösseren Städten hat sie sich sogar schon spezialisiert. Hiermit ist das Gesamtgebiet der Unfallmedizin in grossen Zügen umschrieben.

Sie hat in den Ländern, wo die Unfallversicherung sich über einen beträchtlichen Teil der Gesamtbevölkerung erstreckt, eine so hervorragende Bedeutung, dass von allen mit ihr vertrauten Ärzten eine besondere Vorbildung der angehenden Ärzte für nötig gehalten wird. Der Kongress in Rom hat hierüber eingehend verhandelt. Einigkeit bestand hinsichtlich der Notwendigkeit jener Vorbildung, verschiedener Auffassung war man hingegen hinsichtlich der Art derselben. Einzelne Berichterstatter hielten eine seminaristische Übung in der Unfallmedizin für hinreichend, während ich eine klinische Vorbildung forderte. Dafür bin ich seit 1893 immer eingestanden und tue es auch heute noch mit der gleichen Überzeugung. Der Unterricht kann meines Erachtens nur dann Genügendes leisten, wenn er an klinischem Materiale sich aufbaut. Die Unfall-

verletzungen müssen in grosser Zahl dem angehenden Arzte vor Augen geführt und in ihrem Verlaufe von ihm verfolgt werden. Dabei kann er sich zunächst über deren Eigenart und Behandlung Kenntnisse sammeln, sodann das Heilresultat in richtiger Weise feststellen und endlich auch die erwerblichen Folgen des Unfalles genau untersuchen und beurteilen lernen.

Bekanntlich verhalten sich die medizinischen Fakultäten in Deutschland und Österreich der Forderung gegenüber, dass die Unfallmedizin als besonderes Lehrfach der ärztlichen Vorbildung eingeführt werde, völlig ablehnend. Sie fürchten, dadurch das reiche Verletzungsmaterial der Kliniken zu verlieren. Leider überhören sie auch die Klagen der Ärzte, dass diese dank dem grossartigen Aufschwunge der operativen Chirurgie in den letzten Jahrzehnten während ihrer Studien nur wenige Verletzungen sahen und sie deswegen den Anforderungen der Unfallversicherung nicht zu genügen vermögen. In dem der schweizerischen ständerätlichen Kommission für die Kranken- und Unfallversicherung am 5. Oktober 1909 abgegebenen Votum musste ich für das unzweckmäßige und betrügerische Verhalten der Versicherten die Ärzte zu einem Teile verantwortlich machen. Ich tat dies in folgender Weise: „Die mit der Unfallversicherung vertrauten Kreise werfen den Ärzten zunächst die mangelhafte und unwirksame Behandlung der Verletzungen auf Grund ungenügender oder unrichtiger Diagnosen und die endlose Verschleppung der Unfälle vor. Für die Unkenntnis vieler Ärzte hinsichtlich der Pflichten und speziellen Aufgaben in der Versicherung braucht es keiner Beweise. Sie sind darüber gar nicht unterrichtet worden; die Autodidaxis aber ist in einem so komplizierten und wenig abgeklärten Gebiete schwierig. Da begreift es sich wohl, dass der Dilettantismus einen guten Nährboden findet und sich über die Maßen aufblähen kann. Das Liebäugeln mancher Ärzte mit den Arbeitern, die übersetzten Schätzungen der Unfallfolgen und die direkt schädlichen Einwirkungen auf die Verletzten durch schlechte Prognosen und durch das Herbeiziehen entfernter Möglichkeiten sind weitere Folgen jenes Dilettantismus“ (5). In Ärztekreisen haben diese Sätze bis jetzt nur Zustimmung gefunden.

Die theoretischen Vorlesungen und seminaristischen Übungen sind als Hilfsmittel der Ausbildung natürlich besser als gar nichts, aber die dem Interesse der Versicherung und den Ärzten am besten dienende Einrichtung stellt die Unfallklinik dar. Räumt man der Unfallmedizin nur eine theoretische Vorlesung ein oder weist man sie einer anderen Disziplin zu, so steht sie ohne Unterbau in der Luft. Den festen Unterbau vermag nur ein besonderer klinischer Unterricht zu schaffen. Einzelne Kliniker höhnen über ihn, bevor er nur besteht und behaupten, dass er nichts besonderes zu bieten vermöge. Mit gleichem Rechte können sie die Handbücher der Unfallmedizin verhöhnen, von welchen allgemein behauptet wird, dass sie klaffende Lücken des ärztlichen Wissens auszufüllen bestrebt sind.

Über den Einfluss der besseren Ausbildung der Ärzte auf die Übertreibung und Simulation habe ich mich in meinem Referate in Rom eingehend geäussert. Ich beschränke mich hier auf die Anführung einiger Sätze desselben: „Für mich ist es eine ausgemachte Sache, dass je besser die Ausbildung der Ärzte für die besonderen Zwecke der Unfallversicherung erfolgt und je höher der Arzt dadurch in seiner Leistungsfähigkeit und in seinem Urteile gehoben wird, um so erfolgreicher die Bekämpfung der Simulation und Übertreibung geführt werden kann. Diese und die perversen Treibereien der Versicherten beginnen gewöhnlich schon bald nach dem Unfalle und werden durch eine ungenügende, im Unsicheren tastende ärztliche Behandlung beständig genährt. Kein Machtwort und keine Strafbestimmung vermag sie später zum Schweigen zu bringen, wenn es dem

auf sicherer Untersuchung und ruhiger Abwägung fussenden Urteile eines tüchtigen Arztes nicht gelingt, sie untrüglich festzustellen" (6).

Wer sich über die Notwendigkeit des Universitätsunterrichtes in der Unfallmedizin weiter orientieren will, findet reiches Material in der wichtigen Arbeit von Herrn Dr. Bernacchi S. 537—546 des Versicherungskongresses in Düsseldorf.

III. Invalidenversicherung.

Sie besteht bis jetzt nur in Deutschland, gleichwohl verlohnt es sich, sie in den Kreis unseres Interesses zu ziehen.

Während der ersten Jahre ihres Bestehens beschränkte sich die ärztliche Tätigkeit auf die Untersuchung und Begutachtung der Rentenbewerber und Rentner hinsichtlich ihrer Erwerbsfähigkeit. Eine genaue Kenntnis der Invaliditätsursachen und ihrer Rückwirkung auf die Erwerbsfähigkeit und den Verdienst ist dafür erforderlich. Die dem Arzte gestellte Aufgabe ist keineswegs leicht. Schmidt bei Thiem äussert sich darüber sehr zutreffend: „Während sich bei der Unfallbegutachtung, bei welcher es sich doch zum grossen Teil um äussere Schäden handelt, im Laufe der Zeit gewisse Normen für die Beurteilung der Unfallfolgen ausgebildet haben und auch ausbilden konnten, ist an eine Feststellung bestimmter Sätze bei den in der Invalidenversicherung zu begutachtenden Krankheiten vorläufig nicht zu denken, weil die Krankheiten, welche zur Invalidität führen, sich über das ganze Gebiet der Pathologie erstrecken und in ihren Erscheinungen ausserordentlich verschieden sein können. Es gehört nicht nur ein gründliches ärztliches Können, sondern auch ein eingehendes soziales Verständnis dazu, um die Erwerbsmöglichkeiten bei den verschiedenen Graden zahlreicher Krankheiten richtig zu würdigen. Wir glauben auch, dass in einer Zeit, in welcher die Ärzte erst im Begriff sind, sich in diese Aufgabe hineinzuleben, eine Unterschätzung dieser Aufgabe sicher nicht nützlich ist" (7).

Durch die Anweisung des Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. November 1908 ist in Preussen die erste Begutachtung von Invaliden den Vertrauensärzten der Versicherungsanstalten übertragen, während sie früher von den praktischen Ärzten ausgeführt wurde. Deren Ausschaltung von der Begutachtung soll erfolgt sein, weil sie in zu weitgehender Weise die Voraussetzungen der Rentengewährung anerkannten. Der Verlust dieses Gebietes ihrer Tätigkeit kann den Ärzten nicht gleichgültig sein. Sie werden es wieder zurückerobern, wenn sie sich über eine genügende Vorbildung in der Invalidenbegutachtung ausweisen können. Dann befinden sie sich ja in einem grossen Vorteile gegenüber den Vertrauensärzten, weil sie die erwerblichen Verhältnisse, die körperliche Leistungsfähigkeit und die krankhaften Zustände, mit welchen der Rentenanspruch begründet wird, aus unmittelbarer Beobachtung kennen. Dasselbe gilt natürlich nicht nur für die erste, sondern auch für alle späteren Untersuchungen.

Eine ausserordentliche Bedeutung hat in den letzten Jahren das Heilverfahren gewonnen, das darauf abzielt, die aus Erkrankung drohende oder schon bestehende Invalidität abzuwenden oder so zu bessern, dass die Leistungen der Versicherung nicht erforderlich sind. Bis zu welchem Umfange das Heilverfahren sich entwickelt hat, zeigen die folgenden Zahlen. Im Jahre 1903 waren 43 593 Personen mit einem Kostenaufwande von Mk. 11 501 205,47 (Mk. 263,83 auf eine Person) behandelt worden. Im Jahre 1907 betrug die Zahl der behandelten Personen 74 023 und der Gesamtkostenaufwand Mk. 17 954 706 (Mk. 242,56 auf eine Person).

Das Hauptobjekt der Heilbehandlung bildet die Lungentuberkulose.

Im Jahre 1907 wurden 32 543 Personen mit einem Kostenaufwande von Mk. 11 894 318 (Mk. 365,50 per Person) deswegen behandelt. In Preussen ist die Sterblichkeit an Lungentuberkulose seit 1886 von 31,14 auf 17,16 im Jahre 1907, auf 10 000 Lebende berechnet, gesunken. Die Durchführung einer rationellen Heilbehandlung der Lungentuberkulose in grossartigem Umfange ist eine Ruhmestat der deutschen Invalidenversicherung, die B. Fränkel in folgenden beredten Worten verherrlicht: „Die Invalidenanstalten sind Grundpfeiler in dem Kampfe gegen die Tuberkulose und dürfen rühmend von sich aussagen, dass sie dabei in erster Reihe in voller Erkenntnis der Gefahr der Lungenschwindsucht für das Volkswohl in bewundernswertem Umfange nach besten Kräften mitgewirkt haben. Wenn wir in dem Kreuzzuge gegen die Tuberkulose die allgemeine Wehrpflicht einführen wollen und müssen, so können wir vertrauensvoll auf die Invalidenanstalten blicken, denn sie werden nicht müde werden, diesen Volkskrieg weiterzuführen“ (8).

Die Invalidenheilbehandlung wird vorwiegend in Heilstätten, Genesungsheimen und Krankenanstalten gewährt. Gleichwohl eröffnet sie auch der allgemeinen ärztlichen Tätigkeit ein segensreiches Arbeitsfeld, das nur bebaut werden kann, wenn die Ärzte über die erforderlichen Kenntnisse verfügen. Dass auch diese am Krankenmateriale selbst erworben werden müssen und dass blosse theoretische Erörterungen dafür nicht genügen können, liegt auf der Hand. Das erscheint noch als ein weiterer Grund der Notwendigkeit besonderer klinischer Anstalten, welche den Lehrzwecken für die sozialen Versicherungen dienen.

In Deutschland, dem Lande mit der vollkommensten und weitgehendsten Versicherung, bestehen bis jetzt nur wenige dem Unterrichte dienende Einrichtungen und vor allem noch keine klinischen Lehranstalten für unseren Zweck. Es hängt dies mit der dort von Anfang an befolgten Tendenz zusammen, die verschiedenen Zweige der sozialen Versicherung erst gehörig zu entwickeln und die bestehenden Einrichtungen dafür soweit möglich nutzbar zu machen. Für die Pionierarbeit von Deutschland war dieses Vorgehen richtig. Andere Staaten können nun aber aus den dort zutage getretenen Übelständen lernen und ihnen von vornherein begegnen. Wenn also der Kassenarzt sich in Deutschland und Österreich nicht bewährt, so brauchen andere Staaten mit ihm weiter nicht zu experimentieren. Wenn sich ferner in Deutschland das Bedürfnis nach einer besonderen Vorbildung der Ärzte als unabweislich zeigt, so können ihm die anderen Staaten genügen, gleichviel ob dies in Deutschland schon in mustergültiger Weise geschieht oder nicht. Bei Einrichtung der Unfallversicherung sind die meisten Staaten ihre eigenen Wege gegangen. Mögen sie dies auch in den verschiedenen Ärztefragen tun!

In einer vielbeachteten Rede hatte der Rektor der Münchener Universität, von Bollinger, für den Ärztestand gefordert, dass er sozial unabhängig und wirtschaftlich gesichert sei. Die Berechtigung dieser Forderung ist in die Augen springend. Die soziale Versicherung stellt als weitere Forderung die spezielle Vorbildung der Ärzte für ihre Aufgaben. Von der Volksbildung gilt der Satz: „Volksbildung ist Volksbefreiung“. Auch die Ärzte müssen sich in unserem sozialen Zeitalter auf eine besondere Bildung stützen, um in der sozialen Versicherung ihre Stellung und Unabhängigkeit zu wahren.

Schlusssätze.

I. Die Krankenversicherung muss den Versicherten den praktisch und wissenschaftlich tüchtigen Arzt, nicht aber den Armenarzt zur Verfügung stellen.

Der grösste Teil der Mängel des ärztlichen Wirkens für die Versicherung lässt sich durch eine besondere Ausbildung der Ärzte beseitigen.

II. Auf etwa 90 % aller Unfälle ist die ärztliche Behandlung von entscheidender Bedeutung. Je leistungsfähiger und intensiver sie ist, um so besser für die Unfallversicherung. Deshalb muss diese eine gründliche Ausbildung der Ärzte in der Unfallmedizin verlangen.

III. Auch die Begutachtung und die Durchführung der Heilbehandlung in der Invalidenversicherung fordern besondere Kenntnisse des Arztes, welche während des Medizinstudiums erworben werden sollten.

Literatur.

1. Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamtes 1910. S. 252.
2. G. A. Klein, Statistik der Arbeiterversicherung. S. 30.
3. C. Kaufmann, Handbuch der Unfallmedizin. I. Hälfte. Stuttgart 1907. S. 50.
4. Monatsschrift für Unfallheilkunde. 1894. S. 294.
5. C. Kaufmann, Über die Häufigkeit der traumatischen Neurosen und die Bedeutung des unzweckmässigen Verhaltens der Versicherten in der Unfallversicherung. S. 9.
6. Referate des Kongresses in Rom. II. Band. S. 77—95.
7. C. Thiem: Handbuch der Unfallerkrankungen. Zweite Aufl. I. Band. S. 268—269.
8. Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts 1909. S. 618—626 und I. Beiheft 1908.

Aus der Heilanstalt für Unfallverletzte zu Breslau.

Die Übernahme des ersten Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften.

Von Sanitätsrat Dr. Bogatsch.

Die Übernahme des ersten Heilverfahrens wurde erst durch die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz vom Jahre 1892 den Berufsgenossenschaften zu jedem Zeitpunkte ermöglicht. Seitdem hat das Reichsversicherungsamt es sich angelegen sein lassen, alljährlich durch ausführlichere Rundschreiben oder durch kürzere statistische Mitteilungen die Versicherungsträger zu möglichst häufiger Übernahme des Heilverfahrens während der Wartezeit anzuregen. Vor allem wendet der jetzige Präsident des Reichsversicherungsamtes dieser Tätigkeit der Berufsgenossenschaften seine vollste Aufmerksamkeit zu. Dies zeigte sich aufs deutlichste in der Versammlung vom 27. November 1909, zu der sich auf seine Veranlassung eine grössere Anzahl von Berufsgenossenschafts-Vorständen und von Ärzten im Sitzungssaale des Reichsversicherungsamtes eingefunden hatte. Zur Debatte stand die Frage, **ob es sich für die Berufsgenossenschaften nach den bisherigen Erfahrungen empfehle, in noch ausgedehnterem Maße wie bisher das Heilverfahren während der Wartezeit zu übernehmen.**

Als Grundlage dienten für die Verhandlungen vor allem die Berichte, welche die Berufsgenossenschaften über diesen Punkt dem Reichsversicherungsamte eingesandt hatten. Ausserdem waren von derselben Behörde einige Ärzte, welche sich seit einer längeren Reihe von Jahren vornehmlich in den Dienst der staat-

lichen Unfallversicherung gestellt hatten, um Mitteilung ihrer praktischen Erfahrungen auf diesem Gebiet ersucht worden. Ich war einer dieser Ärzte.

Bisher sind in berufsgenossenschaftlichen oder ärztlichen Fachzeitungen selten ausführlichere Mitteilungen über den weitgehenden Nutzen erschienen, den das zweckmässige Eingreifen in das Heilverfahren sowohl für die Berufsgenossenschaften als auch für die Verletzten zur Folge hat; noch weniger sind zahlengemässe Beweise für diese Erfolge erbracht worden.

Aus diesen Gründen gestatte ich mir, aus meinem Berichte für das Reichsversicherungsamt diejenigen Teile zu veröffentlichen, welche meiner Ansicht nach für Berufsgenossenschaften sowohl als auch für Ärzte von Interesse sein können.

Diesem Berichte vom März 1909 dienten als Grundlage die Jahresberichte der Berufsgenossenschaften, unsere Gutachten und zum erheblicheren Teile auch die Akten über diejenigen Verletzten, welche innerhalb eines Jahres, und zwar in der Zeit vom 1. Juli 1907 bis 30. Juni 1908 aus der Heilanstalt für Unfallverletzte zu Breslau nach Beendigung der chirurgischen und medico-mechanischen Behandlung entlassen worden waren. Es handelte sich mithin um solche Verletzte, welche ihre Interessen bereits durch Einlegung von Berufung und Rekurs hätten vertreten können, falls sie mit der von der Berufsgenossenschaft festgesetzten Rente nicht zufrieden waren.

Von den rund 1400 Fällen befanden sich fast die Hälfte, nämlich 610, noch in der Karenzzeit; sie verteilen sich auf 26 von den 54 Berufsgenossenschaften, die überhaupt in dem Berichtsjahr Verletzte der Heilanstalt überwiesen hatten.

An der Überweisung während der Wartezeit waren vor allem beteiligt:

Die Sektion	VIII	der	Steinbruch-Berufsgenossenschaft	mit 178 Fällen
„ „	I	„	Schlesisch-Posenschen Baugewerks-Berufsgenossenschaft	„ 91 „
„ „	I	„	Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft . .	„ 49 „
„ „	XI	„	Papiermacher-Berufsgenossenschaft . . .	„ 38 „
„ „	II	„	Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie	„ 38 „
„ Eisenbahndirektion in Breslau			. . . .	„ 30 „

Über ein Viertel aller Fälle gehörte mithin der Sektion VIII der Steinbruch-Berufsgenossenschaft an, die durch ihr Vorgehen in der Übernahme des Heilverfahrens innerhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfall, sowie durch die hierbei erzielten Resultate für alle Berufsgenossenschaften seit Jahren vorbildlich geworden ist.

Aus diesem Grunde will ich mich gerade über diese Sektion ausführlicher äussern.

Überwiesen wurden uns von ihr im Berichtsjahre überhaupt 195 Verletzte; davon trafen nur 17 nach Beginn der 14. Woche ein.

Das Ergebnis des Heilverfahrens ist folgendes gewesen:

Von 195 Verletzten wurden nach Abschluss des Heilverfahrens aus unserer Anstalt 28 ohne Rente, 82 mit einer Gewöhnungsrente von 10 bis 25 % entlassen. Bei einem grossen Teil der übrigen 85 konnte schon nach Ablauf von 6 bis 12 Monaten nach der Entlassung eine wesentliche Verminderung der Rente Platz greifen.

Am deutlichsten treten die Erfolge der Behandlung aus folgender, nach der Mitteilung der Sektion VIII aufgestellten Tabelle I hervor:

Es erhielten:

Prozent	0	10	15	20	25	30	33 1/3
Bei der Entlassung	28	30	25	40	24	11	19
Anfang Februar 09	98	26	14	16	15	7	8

Es bezogen also:

Bei der Entlassung aus der Behandlung 182 Verletzte 3138 $^2/_3$ %

Anfang Februar 1909 . . . . 184 Verletzte 1641 $^2/_3$ %

also nur wenig über die Hälfte der ursprünglichen Rente.

Die Tabelle II gibt in entsprechender Weise das Verhältnis der übrigen 13 Verletzten an, welche bei der Entlassung aus der Behandlung eine Rente von mehr als 33 $^1/_3$ % erhielten:

Prozent	40	50	60	66 $^2/_3$	100
Bei der Entlassung	4	3	1	1	4
Anfang Februar 09	4	1	2	1	3

Es erhielten also:

Bei der Entlassung aus der Behandlung diese 13 Fälle zusammen 836 $^2/_3$ %.

Anfang Februar 1909 11 Fälle . . . . 696 $^2/_3$ %.

Dieses Gesamtresultat ist um so erfreulicher, als von den 195 Fällen der grössere Teil (155) schwerere Verletzungen erlitten hatte. Es handelte sich nämlich um:

124 Knochenbrüche,
10 Zelllgewebsentzündungen,
4 grössere Verbrennungen,
3 Gelenkverrenkungen,
5 Gelenkverletzungen,
9 Kopfverletzungen (davon 4 mit Bruch des Schädelgrundes, 5 mit Gehirnerschütterungen)

Unter den 124 Knochenbrüchen befanden sich:

8 Verletzungen der Schädelknochen (davon 4 Brüche des Schädelgrundes und ebenso viele der Schädeloberfläche),

18 Brüche vom Rumpfknochen (3 Rückenwirbelbrüche, 8 Rippenbrüche, 7 Beckenbrüche),

65 Brüche der Knochen der unteren Gliedmaßen (5 Oberschenkelbrüche, 1 Schenkelhalsbruch, 1 Kniescheibenbruch, 4 Brüche beider Unterschenkelknochen, 21 Schienbeinbrüche, 5 Wadenbeinbrüche, 13 Knöchelbrüche (davon dreimal Bruch beider Knöchel), 1 Fersenbeinbruch, 11 Mittelfussbrüche, 3 Zehenbrüche),

33 Brüche der Knochen der oberen Gliedmaßen (4 Schlüsselbeinbrüche, 1 Schulterblattbruch, 4 Brüche des Oberarmes, 1 Ellbogenbruch, 3 Vorderarmbrüche, 6 Speichenbrüche, 2 Handwurzelbrüche, 12 Brüche der Mittelhandknochen oder der Finger).

Bei den Fällen, welche zu Anfang Februar 1909 noch eine Rente von über 33 $^1/_3$ % bezogen haben, handelte es sich um Unfälle, bei denen die Art der Verletzung selbst von vornherein wenig Aussicht auf die Wiederherstellung eines höheren Grades von Erwerbsfähigkeit bot.

Es erhielten:

100 % 2 Kopfverletzte mit nachfolgenden, schweren allgemeinen Störungen des Nervensystems,
1 älterer Mann mit rechtsseitigem Schenkelhalsbruch, der vorher schon an einer chronischen Entzündung des linken Hüftgelenks gelitten hatte,

66 $^2/_3$ % 1 Verletzter mit Verlust des grössten Teils des Fusses (davon 16 $^2/_3$ % als Gewöhnungsrente),

60 % 1 Verletzter mit schwerer Verstümmelung der rechten Hand,
1 Verletzter mit Verlust eines Unterschenkels,

50 % 1 Verletzter für die Folgen eines Brustwirbelbruches,

40 % 2 Verletzte mit ungünstig geheilten Unterschenkelbrüchen (die Brüche

waren bereits bei der Ankunft des Verletzten in unserer Anstalt unter starker Verschiebung der Bruchenden fest geworden. Korrektur durch nachträgliche Operation abgelehnt.)

40 % 1 Verletzter mit einer Schädigung des inneren Gelenkapparates des Kniegelenkes,

1 Verletzter mit starker Quetschung des Leibes.

Dass unsere Beurteilung der Unfallfolgen bei der Entlassung der Verletzten aus unserer Behandlung keine zu niedrige war, zeigt der Umstand, dass von den 195 Verletzten nach Mitteilung der Sektion VIII nur 10 Berufung einlegten und von diesen 10 Berufsklägern nur einer um 16 ⅔ % in seiner Rente und zwar bis zum Eintritt der Gewöhnung erhöht wurde (Verletzter mit 66 ⅔ %).

Unter den 98 Verletzten, welche Anfang Februar 1909 keine Rente mehr bezogen haben, befanden sich:

46 Verletzte mit Knochenbrüchen (1 Beckenbruch, 20 Brüche von Unterschenkelknochen, 6 Mittelfussknochen, 2 Schlüsselbeinbrüche, 2 Vorderarmbrüche, 3 Speichenbrüche, 8 Mittelhand- und Fingerbrüche, 4 Rippenbrüche).

Im Jahresbericht der Heilanstalt für Unfallverletzte zu Breslau vom Jahre 1904 (s. S. 88—94) konnte ich bereits aus dem Betriebsjahre 1902 ähnliche günstige Resultate des frühzeitigen Eingreifens in das Heilverfahren bei dieser Sektion mitteilen. Die Steigerung der Ausgabeu dieses Jahres für alle Renten allein betrug gegenüber den Ausgaben des vorhergehenden Jahres nur 19 Mark (1901 110033 Mark, 1902 10052 Mark).

Nach den Berichten der Monatsschrift für die Steinbruch-Berufsgenossenschaft hatten zu zahlen:

Für 1908 die Sektion VIII

als die viertgrösste der 10 Sektionen	M. 263528
die kleinste Sektion II	„ 333669
die grösste Sektion IV	„ 540967

Für 1909 die Sektion VIII

als die drittgrösste . . .	mit 18501	Vollarbeit.	M. 271660
die kleinste Sektion II . .	mit 110757	„	„ 338435
die grösste Sektion IV . .	mit 20596	„	„ 532732

Zieht man in Betracht, dass die Gesamtentschädigung bei der ganzen Berufsgenossenschaft im Jahre 1908 3819651 Mark und im Jahre 1909 3928851 Mark betrug, so machten die Umlagen der Sektion VIII für das Jahr 1908 und 1909 kaum 7 % der ganzen Umlage aus, trotzdem die Sektion VIII nach der Zahl der Vollarbeiter an 4. bez. 3. Stelle stand, und

im Jahre 1907 mit 1851 von 11325 Unfällen,
„ „ 1908 „ 1931 „ 11651 „
„ „ 1909 „ 1746 „ 12001 „

stets die erste Stelle einnahm.

Es ist dabei allerdings zu berücksichtigen, dass die Löhne und dementsprechend auch die Renten im Bereiche der Sektion VIII niedriger sind, als im Bereiche der bei den zum Vergleich herangezogenen Sektionen; indessen ist der Unterschied in den Zahlen der Entschädigung ein derartiger, dass er nur zum Teil auf die Differenz in der Lohnhöhe zurückgeführt werden kann.

Die Ausgaben für die Fürsorge in der Karenzzeit betrugen:

bei Sektion VIII im Jahre 1908 23968 Mark
„ „ 1909 30825 „

Ferner verdienen an dieser Stelle noch zwei andere schlesische Berufs-Genossenschaften besondere Erwähnung.

Die Sektion I der Schlesischen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft hat als die erste Berufsgenossenschaft in Deutschland überhaupt Verletzte medico-mechanisch behandeln lassen. Schon im Jahre 1886 ermöglichte der weite Blick des Vorstandes dieser Sektion mir, seinem damaligen Vertrauensarzte, Verletzte mit Massage, Elektrizität, und Übungen an medico-mechanischen Apparaten behandeln zu lassen und schon im Jahre 1887 konnte ich Verletzte aus der Provinz, die, nach der Unfallanzeige zu schliessen, einer besonders sorgfältigen Behandlung bedurften, während der Wartezeit nach Breslau zur chirurgischen oder augenärztlichen Behandlung zitieren. Der Vorstand liess sich durch die oft erheblichen Schwierigkeiten, die ihm seitens der Krankenkassen bereitet wurden, von diesem Vorgehen nicht abbringen (die Novelle zum Krankenkassen-Versicherungsgesetz, die den Berufsgenossenschaften das Recht zum Eingreifen während der Karenzzeit verleiht, trat, wie bereits oben bemerkt wurde, erst im Jahre 1892 in Kraft). Die von dieser Sektion im Laufe der Jahre erzielten ausgezeichneten Erfolge habe ich in dem Jahresbericht der Heilanstalt vom Jahre 1900 veröffentlicht unter dem Titel:

„Mit welchem Recht empfiehlt das Reichs-Versicherungsamt den Berufsgenossenschaften die Übernahme des Heilverfahrens während der Wartezeit, und wie setzen diese es am besten ins Werk?“ Zur weiteren Illustrierung der von dieser Sektion erzielten Erfolge mögen folgende Zahlen dienen:

Die Sektion gebrauchte nach ihren Jahresberichten:

Im Jahre 1894 auf den Kopf des versicherten Arbeiters 10,30 M.
pro 1000 M. Lohn 14,49 M.
„ „ 1900 „ „ „ „ versicherten Arbeiters 10,14 „
pro 1000 M. Lohn 12,96 M.

Nach Inkrafttreten der Bestimmung über die Bildung des grösseren Reservefonds:

Im Jahre 1902 auf den Kopf des versicherten Arbeiters 13,03 M,
pro 1000 M. Lohn 17,83 M.
„ „ 1908 „ „ „ „ versicherten Arbeiters 14,95 „
pro 1000 M. Lohn 16,47 M.

Die Sektion XI der Papiermacher-Berufsgenossenschaft zeichnet sich dadurch aus, dass sie seit einer ganzen Reihe von Jahren in geeigneten Fällen sofort nach dem Unfalle das Heilverfahren übernimmt. Welche glänzenden Resultate sie dadurch für sich und ihre Verletzten erringt, beweisen folgende Beispiele:

1. Ein 35jähriger Maschinenführer erleidet eine schwere Verbrennung und Quetschung des linken Armes zwischen zwei heissen Zylindern. Der erstbehandelnde Arzt schlug die Abnahme des Armes vor. Auf meine Veranlassung wurde der Verletzte 10 Tage nach dem Unfall nach Breslau zitiert. Es gelang, durch Hauptüberpflanzung und nachherige medico-mechanische Behandlung den Arm nicht nur zu erhalten, sondern fast völlig gebrauchsfähig wieder herzustellen. Der Verletzte erhielt Anfangs eine Rente von 50 %, die allmählich auf 10 % vermindert werden konnte. Schon vor einigen Jahren verdiente er als Maschinenmeister mehr, als vor dem Unfall. (Vor dem Unfall 1321 Mark, nachher über 1700 Mark).

Wäre der Arm abgenommen worden, so wäre er zeitlebens um 60 % in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt gewesen und hätte eine jährliche Rente von 528 Mark erhalten. Nach Abzug aller Kurkosten und der bisher gezahlten Rente betrug Anfang 1909 die Rentenersparnis der Berufsgenossenschaft ohne Zinszuschlag 3670 Mark.

2. Einem 29jährigen Maschinengehilfen wurde ein 18 cm langer und 8 cm breiter Haut-Weichteil-Lappen durch einen Treibriemen von der Rückenfläche des linken Vorderarmes abgerissen. Der Verletzte wurde sofort nach Breslau übergeführt und der Defekt durch Überpflanzung von Hautlappen gedeckt. Die Arbeit wurde innerhalb der Karenzzeit wieder aufgenommen mit völliger Erwerbsfähigkeit. Ohne rechtzeitige Übernahme des Heilverfahrens wäre eine schwere, dauernde Schädigung infolge der Narbenbildung sicher zurückgeblieben (mindestens wohl $33\,^1/_3$—50 % Rente).

3. Ein 27jähriger Maschinengehilfe erlitt eine tiefgehende Verbrennung des rechten Handrückens, sodass die Sehnen der Fingerstreckmuskeln sichtbar waren, als er 3 Tage später nach Breslau kam. Der Defekt wurde durch Hautüberpflanzung gedeckt. Bei der Entlassung erhielt er auf ein Jahr eine Gewöhnungsrente von 10 % = $45\,^1/_2$ Mk. Mit der nachherigen Entziehung war er zufrieden, da er seine Arbeit wieder unbehindert verrichten konnte. Auch hier wäre ohne geeignetes Heilverfahren eine erhebliche dauernde Beeinträchtigung der Gebrauchsfähigkeit der Hand sicherlich zurückgeblieben (wohl nicht unter 50 %).

Wie setzen nun die Berufsgenossenschaften am besten die Übernahme des Heilverfahrens ins Werk?

Das Reichsversicherungsamt hat in verschiedenen Rundschreiben den Berufsgenossenschaften nahegelegt, bei den während der Karenzzeit übernommenen Fällen auf die richtige Auswahl der Fälle, des Zeitpunktes der Übernahme und der Art des Heilverfahrens zu achten, da nur dann ein guter Erfolg von der Übernahme des Heilverfahrens zu erwarten sei.

I. Was zunächst die richtige Auswahl der Fälle betrifft, so lässt sich dafür keine feststehende Regel geben.

Eine jede Verletzung verlangt sorgfältige Behandlung. Die kleinste Hautwunde kann, wie allseitig bekannt ist, der Ausgangspunkt der schwersten Schädigung des befallenen Gliedes, ja selbst des ganzen Organismus werden. Im allgemeinen werden sich indess die Berufsgenossenschaften auf diejenigen Verletzungen bei der Übernahme des Heilverfahrens beschränken können, welche bei dem behandelnden Arzte besondere Fachkenntnisse, eventuell auch den Besitz eines Röntgenapparates beanspruchen, sowie eine geschulte Assistenz und eine sorgfältige Wartung in den ersten Wochen als sehr erwünscht erscheinen lassen.

Es werden mithin vor allem in Frage kommen:
die Verletzung des Augapfels selbst,
die Verletzungen der Röhrenknochen, insbesondere die der Gelenkteile,
die Verrenkungen der Gelenke, wenn nicht sofort nach dem Unfalle die Reposition gelang,
die Durchtrennungen von Sehnen und Nervenstämmen,
alle Zellgewebsentzündungen,
die ausgedehnteren Verbrennungen 2. und 3. Grades, alle größeren Hautdefekte.

Böte jede Unfallanzeige ein nur einigermassen deutliches Bild von der Art und der Schwere der Verletzung, so wäre das Eingreifen der Berufsgenossenschaft in das Heilverfahren mit keinen grossen Schwierigkeiten verbunden. Tatsächlich erfolgt aber die Eintragung nur in einem Bruchteile durch den Kassenarzt selbst oder nach dessen Befragung; in den meisten Fällen geschieht sie durch einen Bureaubeamten, der seine Informationen durch den Verletzten oder einen Augenzeugen erhalten hat. Was soll aber die Berufsgenossenschaft damit anfangen, wenn in der Spalte: „Art der Verletzung" nur das Wort „Knie", oder „Quetschung", oder die nicht seltene Bemerkung „mir unbekannt" sich findet.

Eine Reihe hiesiger Berufsgenossenschaften sucht sich dadurch zu helfen,

dass sie wöchentlich 1—2 Mal alle eingelaufenen Unfallanzeigen ihrem Vertrauensarzte übersendet, der dann bei unklarer Sachlage die sofortige Einholung eines Informationsattestes vom Kassenarzt anordnet, nötigenfalls auch die Fragen angibt, deren Beantwortung seitens des behandelnden Arztes ihm erwünscht erscheint. Aber auch dieses Vorgehen wird nicht in allen Fällen zum erwünschten Ziele führen, denn nicht jedes Informationsattest enthält die richtige Anleitung für das weitere Verhalten der Berufsgenossenschaft. Dies geschieht besonders dann, wenn sich der erstbehandelnde Arzt vor allem mangels Besitzes eines Röntgenapparates über die Art der Verletzung und über das voraussichtliche Resultat seiner Maßnahmen kein richtiges Bild gemacht hat.

Folgende Fälle einer hiesigen Berufsgenossenschaft, deren Akten ich bei den Vorarbeiten für diese Abhandlung wieder zu Gesicht bekam, mögen hierfür als Beispiel dienen.

1. Ein Mann von 34 Jahren erleidet durch Quetschung einen Bruch des Oberarms in der Gegend des Ellbogengelenkes. Ich empfahl der Berufsgenossenschaft am 4. Tage nach dem Unfall Übernahme des Heilverfahrens. Der behandelnde Arzt indessen erklärt diese nicht für nötig, da der Heilungsverlauf ein sehr günstiger sei. Fast zwei Monate später veranlasst er selbst die Überführung des schwer erkrankten Verletzten in unsere Anstalt. Bei der Abnahme des Gipsverbandes zeigt sich erhebliche Eiterung am Ellbogengelenk. Ergebnis: Sehr langwierige Nachbehandlung; bei der Aufnahme: Grosse Gelenke des Armes grösstenteils versteift, Finger unbeweglich; bei der Entlassung: Immer noch alle Gelenke erheblich versteift. Zuerst Rente von 50 % zugebilligt im Betrage von 422 Mark jährlich. 2 Jahre später 30 % jetzt 20 % und zwar dauernd.

2. Ein Mann von 54 Jahren erleidet einen einfachen Bruch in der Mitte des Unterschenkels. Der behandelnde Arzt erklärt auf Anfrage 4 Wochen nach dem Unfall, die Heilung nehme einen regulären Verlauf. Nach Ablauf der Karenzzeit wird der Mann noch im Gipsverbande in die Heilanstalt gebracht. Bei Abnahme desselben zeigten sich beide Knochenbrüche unverheilt. Operative Vereinigung der Bruchstücke, viermonatige Nachbehandlung. Ergebnis: Sehr starke Abmagerung des Beines, eingeschränkte Bewegungsfähigkeit im Knie- Fussgelenk, 50 % Rente bei der Entlassung; 2 Jahr später 30 %, jetzt 15 % und zwar dauernd.

3. Ein 36jähriger Mann bricht den linken Vorderarm ungefähr in der Mitte. Der behandelnde Arzt bezeichnet auf Anfrage die Übernahme des Heilverfahrens als unnötig. 7 Wochen später kommt der Verletzte nach Breslau mit unverheiltem Knochenbruch. Heilung durch operativen Eingriff. Fast dreimonatige Nachbehandlung. Ergebnis: Starke Beeinträchtigung der Drehfähigkeit des Armes um seine eigene Längsachse. Rente zuerst 25 % im Betrage von 226 Mark, jetzt 15 % dauernd.

4. Ein 33jähriger Mann bricht den rechten Unterschenkel in der Mitte. Der behandelnde Arzt bejaht zwar die Notwendigkeit der Übernahme der Nachbehandlung, zieht aber die Überweisung des Verletzten 5 Monate hin. Bei der Ankunft in Breslau zeigt sich der Bruch beider Knochen unverheilt, Heilung durch operativen Eingriff, fast viermonatige Nachbehandlung. Ergebnis: Unterschenkel 5 cm verkürzt, Drehung des Fusses fast aufgehoben. Rente $33\frac{1}{3}$ % = 141 Mark jährlich; auch jetzt noch besteht derselbe Invaliditätsgrad.

II. Der richtige Zeitpunkt für die Übernahme des Heilverfahrens richtet sich nach der Art der Verletzung.

Bei schweren Augenverletzungen, bei Sehnen und Nervendurchtrennungen, bei hochgradigen Verbrennungen oder sonstigen grossen Hautdefekten, bei Verrenkungen von Gliedmaßen soll die Übernahme des Heilverfahrens am besten sofort erfolgen.

Bei Knochenbrüchen an den Fingern, bei Speichenbrüchen, bei Verletzungen des Ellbogengelenks liegt der Zeitpunkt für ein erfolgreiches Eingreifen in die Behandlung nur innerhalb der ersten zwei bis drei Tage; bei sonstigen Brüchen der Röhrenknochen der Ober- und Unterextremitäten muss als äusserste Grenze

für die Übernahme das Ende der zweiten, der Anfang der dritten Woche bezeichnet werden. Nach Ablauf der angegebenen Zeit ist die Knochennarbe häufig schon derartig fest, dass ohne blutigen Eingriff eine Beseitigung der Verschiebung der Bruchstücke nicht mehr möglich ist. Zu einem nachträglichen blutigen Eingriff aber versagen nicht selten die Verletzten die erforderliche Zustimmung.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Zeitabschnitte zeigt sich, dass auch die schlesischen Berufsgenossenschaften bei der Überweisung der im Berichte erwähnten Verletzten in der Mehrzahl der Fälle den geeignetsten Zeitpunkt für die Ubernahme der Behandlung noch nicht ausgewählt hatten. Von den 610 Verletzten, welche uns im Berichtsjahr während der Wartezeit überwiesen worden sind, kamen

während der ersten 4 Wochen nach dem Unfall nur 58,
„ „ zweiten „ „ 230,
„ . „ letzten 5 „ . . . . 322.

Am günstigsten in Bezug auf den Zeitpunkt der Übernahme des Heilverfahrens steht wieder die Sektion VIII der Steinbruch-Berufsgenossenschaft; von 195 Fällen kamen 20 in den ersten 4 Wochen, 81 in den zweiten 4 Wochen. Ferner überwies die Eisenbahndirektion Breslau von 30 Fällen 14 in den ersten 4 Wochen, 11 in den zweiten 4 Wochen. Innerhalb der ersten 8 Wochen überwies ferner die Schlesisch-Posensche Baugewerks-Berufsgenossenschaft 35 von im Ganzen 91 Fällen, die Sektion I der Schlesischen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft 24 von 49 Fällen, die Sektion XI der Papiermacher-Berufsgenossenschaft 20 von 38 Fällen, die Sektion II der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie 19 von 38 Fällen.

III. Über die richtige Auswahl des Heilverfahrens möchte ich Folgendes bemerken: Die ganze Behandlungsmethode der Unfallverletzten ist im Laufe der Jahre ein Spezialgebiet geworden und zwar von einem Umfang, dass ein Arzt allein es kaum noch nach allen Richtungen hin beherrschen kann. Neben genauer Kenntnis der chirurgischen Operationsmethoden und der gesamten Verbandstechnik erfordert die Behandlung von Unfallverletzten ein völliges Vertrautsein mit dem Röntgenverfahren, die Kenntnis der medico-mechanischen Übungs- und der mannigfachen Bädertherapie, sowie der nervenärztlichen Untersuchungs- nnd Behandlungsmethoden. Sie erfordert ferner ein sorgfältiges Spezialisieren der Verbandsmethode. Was dadurch zu erreichen ist, beweisen die ausserordentlichen Erfolge des Geheimrats Bardenheuer, der seine Extensionsverbände fast für jede Knochenverletzung besonders gestaltet hat. Es liegt im Interesse aller bei der Unfallversicherung Beteiligten, dass diese speziellen Behandlungsmethoden immer mehr Verbreitung finden. Dann werden auch die Resultate bei den im Krankenhaus Behandelten sich noch wesentlich besser gestalten, denn auch dort werden bisher in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl Resultate erzielt, die noch nicht als gute bezeichnet werden können.

Welche Schädigungen tatsächlich die Berufsgenossenschaften und die Verletzten durch ein unzweckmässiges Heilverfahren erleiden können, mögen einige Fälle illustrieren, die uns im Laufe der Jahre zur Nachbehandlung oder zur Nachuntersuchung überwiesen wurden.

Ein Bierkutscher erleidet einen einfachen Bruch des Vorderarmes in der Mitte. Der Bruch ist nicht zur Heilung gekommen, sondern es bildete sich ein sogenanntes falsches Gelenk. Der Verletzte bezieht deshalb eine Dauerrente von 75 % im jährlichen Betrage von 265,50 Mark seit 22 Jahren. Die Gesamtsumme der bisher gezahlten Rente beträgt 5840 Mark.

Eine Arbeiterin erleidet einen Bruch des Oberarmes in der Mitte, Bruchenden mit

falschem Gelenk verheilt. Seit 15 Jahren $66\,^2/_3\,\%$, jährlich 162 Mark; gesamte bisherige Rente 2430 Mark.

Ein Arbeiter bricht den rechten Oberarm in der Mitte; feste Verheilung trat nicht ein. Seit 20 Jahren $66\,^2/_3\,\%$, jährlich 204 Mark; gesamte bisherige Rente 4080 Mark.

Der Arbeiter K. erlitt einen einfachen Bruch des rechten Oberarmes. Bildung eines falschen Gelenkes. Mittels eines sogenannten Tutors ist der rechte Arm zum Teil gebrauchsfähig; 50 % Rente dauernd. Rentenzahlung bisher insgesamt 2400 Mark.

Ein Textilarbeiter bricht den rechten Oberschenkel. Heilung desselben mit 11 cm Verkürzung. Nachträglich gelang es, dieselbe durch Operation auf 5 cm zu vermindern.

Dank der wesentlichen Vervollkommnung der Behandlungsmethoden und dem grösseren Vertrautsein der Ärzte mit ihnen sind ganze Kategorien von Folgezuständen erlittener Unfälle ganz oder fast ganz seit Jahren geschwunden.

So sahen wir früher in jedem Jahr mehrere Fälle ischämischer Lähmungen, entstanden durch zu eng angelegte Gipsverbände, welche meist zu einer völligen Gebrauchsunfähigkeit der betreffenden Extremitäten führten.

Die nichteingerichteten Verrenkung des Oberarmes, die früher nicht selten war, sahen wir in einzelnen Jahrgängen überhaupt nicht mehr. Im Berichtsjahre allerdings kamen 2 derartige Fälle zu uns, die beide mit einer 50 %igen Rente bedacht werden mussten.

Die unverheilten Vorderarmbrüche, die schweren Schädigungen Verbrannter durch ungünstige Narben werden auch seltener. Leider noch sehr häufig sind dagegen die ungünstigen Heil-Resultate bei Verletzungen des Ellbogengelenkes. Wir sahen im Berichtsjahre 12 Verletzungen dieser Art. 11 davon wurden mit Renten von $33\,^1/_3\,\%$ bis 75 % entlassen. Sie werden in dieser Höhe zum grossen Teile bestehen bleiben, da die Beweglichkeit im Ellbogengelenk ganz aufgehoben oder doch erheblich vermindert ist und ausserdem in mehreren Fällen auch das Schultergelenk und die Finger mehr oder weniger mitbetroffen sind. Nur 1 Verletzter, welcher seine chirurgische Behandlung sofort im Hafenkrankenhaus zu Hamburg erhielt, konnte von uns nach Abschluss der Nachbehandlung mit einer Gewöhnungsrente von 25 % entlassen werden. Auch folgender Fall im Jahee 1900 beweist, dass eine sofortige und sachgemässe Behandlung selbst bei schwerster Art dieser Verletzungen von günstigem Ausgang begleitet sein kann. Ein 22jähriger Maschinenführer erlitt nämlich eine Zersplitterung des oberen Endes der Elle mit vollständigem Abbruch des Hakenfortsatzes und eine Verrenkung des Speichen-Köpfchens mit Lähmung aller vom Speichennerven versorgten Vorderarmmuskeln. Tags nach dem Unfall kam er in die Behandlung unserer chirurgischen Station, Entlassung nach 126 Tagen mit $33\,^1/_3\,\%$ Rente. Zur Zeit bezieht er noch 10 %, obgleich er nach dem Bericht seines Arbeitgebers bereits seit mehreren Jahren wieder voll arbeitsfähig ist. Die Gesamtsumme der bisher bezogenen Rente ist 543 Mark, Kurkosten 407 Mark. Bei nicht sofortigem Eingreifen der Berufsgenossenschaft wäre der Verletzte wahrscheinlich zeitlebens um 40—50 % in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt geblieben.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet ein Wort über die Karenzzeit selbst hinzuzufügen.

Die Festsetzung der Karenzzeit von 13 Wochen war nur durch die ursprüngliche Fassung des Krankenversicherungsgesetzes bedingt, welches jedem Versicherten 13 Wochen lang ärztliche Behandlung und Krankengeld gewährte. Sie hatte mit irgendwelchen Überlegungen über den zweckmässigsten Zeitpunkt für das Eingreifen der Berufsgenossenschaften in die Behandlung nichts zu tun.

Durch die Verlängerung der Unterstützungspflicht der Krankenkassen auf 26 Wochen ist aber der organische Zusammenhang zwischen beiden Versicherungs-

trägern, das Eintreten des einen erst nach dem Erlöschen der Verpflichtung des anderen ohnehin verloren gegangen. Das folgerichtigste der jetzigen Sachlage wäre daher, wenn bei der bevorstehenden Umgestaltung der Versicherungsgesetze die Karenzzeit für das Unfallversicherungsgesetz ganz in Wegfall käme. Die Verletzten könnten dabei nur gewinnen, da ihnen dann von Anfang an einheitliche Behandlung gewährleistet wäre und sie noch mehr wie bisher in den Genuss der Errungenschaften gelangen könnten, die auch die Verletzungschirurgie im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte gemacht hat.

Den Berufsgenossenschaften würde zuerst unstreitig eine grössere Arbeit erwachsen. Ihr Organisationstalent, das im ersten Vierteljahrhundert des Bestehens der Unfallversicherungsgesetze alle Schwierigkeiten überwinden liess, würde sie auch nach Aufhebung der Karenzzeit bald wieder die richtigen Wege finden lassen. Die grösseren Geldaufwendungen am Anfang würden sich bald reichlich bezahlt machen durch die verminderten Rentenzahlungen; die vermehrte Büroarbeit durch Übernahme der gesamten Behandlung fände bald ihren Ausgleich dadurch, dass eine viel grössere Anzahl Verletzter als bisher nach Abschluss des Heilverfahrens keiner Rente mehr bedürfte.

Aller Wahrscheinlichkeit nach wird auch das bevorstehende Unfallversicherungsgesetz die Wartezeit von 13 Wochen bestehen lassen. Solange dies der Fall ist, werden nach meinen Erfahrungen, die ich in vorstehender Arbeit niederzulegen versucht habe, alle Berufsgenossenschaften für ihre Verletzten und ihre Mitglieder am besten sorgen, wenn sie möglichst ausgedehnten Gebrauch von ihrem Rechte machen, in allen geeigneten Fällen auch schon während der Wartezeit das Heilverfahren zu übernehmen.

Aus der Ernst-Ludwig-Heilanstalt zu Darmstadt.

Unfallkunde und Physiotherapie.

Vom leitenden Arzt Dr. Lossen.

Als vor mehr denn 25 Jahren zum ersten Male die Botschaft kam, dass in deutschen Landen dem unfallverletzten oder kranken Arbeiter von Rechts wegen eine Unterstützung zuteil werden sollte, die bestimmt war, für ihn und seine Familie Not und Elend zu lindern, da waren sich die Männer bei Schaffung des Gesetzes wohl schwerlich bewusst, welche Lawine sie mit ihrer humanen Idee ins Rollen brachten, welche Schwierigkeiten sich der praktischen Durchführung dieses Gesetzes entgegenstellen würden, aber auch, welchen Dienst sie, ohne es zu wollen, der ärztlichen Wissenschaft leisteten.

Wer da glaubte, es bedürfe nur eines Gesetzes mit mehr oder weniger Paragraphen und einer ausführenden Behörde, um das Elend aus der Welt zu schaffen, eine kräftige, leistungsfähige Nation heranzubilden, der war entweder mit Blindheit geschlagen, oder eine trügerische Fata Morgana hatte ihn über die Länge des Weges zum Ziele getäuscht.

Ohne bestimmte Direktiven zu geben, war zunächst der Gedanke der freien Selbstverwaltung der einzelnen Versicherungsträger (Berufsgenossenschaften) bestimmend für Auslegung und Handhabung des Gesetzes. Bei dem gänzlichen Fehlen jeglicher Unterlagen für die Höhe der jeweilig zu gewährenden Unter-

stützungen stellte sich schon bei Beginn der Arbeit die Notwendigkeit ein, um gleiches Recht für Alle walten zu lassen, die Ärzte zu Mitarbeit heranzuziehen.

Zur Festsetzung der Rente bedurfte man zunächst eines Gutachtens. Da die Ärzte über das Gesetz nicht oder nur mangelhaft informiert waren, von ihrem Urteil jedoch alles abhing, war es für sie eine „conditio sine qua non“ sich auch mit dem Gesetz und der Aufgabe der Genossenschaften zu beschäftigen. In Deutschland hat zuerst Golebiewski[1]) den Gedanken gehabt, durch seinen „Ärztlichen Kommentar zum Unfallversicherungsgesetz“ (Heymanns Verlag, Berlin) die dem Arzt nötigen Kenntnisse des Gesetzes und seine juristische Auslegung mit rein ärztlicher Auffassung zu vereinen, während gleichzeitig der Züricher Privat-Dozent Kaufmann sein bedeutendes Werk: Handbuch der Unfallverletzungen (Enke-Stuttgart) herausgab.

Da es sich um ein Gesetz handelte, und vor dem Gesetz Alle gleich sein sollen, keinem zulieb und keinem zuleid entschieden werden durfte, um das Rechtsbewusstsein zu erhalten, zeigte sich in allererster Linie die Notwendigkeit, einer erhöhten Begehrung, sei es durch Simulation oder Übertreibung, wirksam entgegenzutreten. Leider liegt ja in der menschlichen Natur der Wunsch, mehr besitzen zu wollen wie der Nächste, mehr Geltung und Ansehen durch eine höhere Stellung zu geniessen, wie auch umgekehrt die Furcht, wirtschaftlich geschädigt, unterschätzt, nicht genügend anerkannt zu werden. Man kann über die Häufigkeit der Simulation und das Vorkommen bewusster Täuschung und Übertreibung denken, wie man will, jedenfalls gibt die Fülle der Literatur über dieses Thema[2]) den strikten Beweis der Notwendigkeit, sich eingehend mit der Frage zu beschäftigen. Dem Arzt erwächst hieraus die Aufgabe, seine Untersuchungsmethoden zu verfeinern, sowie die Richtigkeit der subjektiv vorgebrachten Beschwerden des versicherten Patienten weit sorgfältiger zu prüfen, als dies bei Nichtversicherten notwendig erscheint. Es würde zu weit führen, wollte ich aller Untersuchungsmethoden Erwähnung tun, durch die sich die Entlarvung mehr oder weniger fein in Szene gesetzter wirklicher Simulation und Übertreibung bewerkstelligen lässt; denn jedes Spezialgebiet erfordert selbstredend auch sein spezielles Verfahren, ebenso wie man von einem Begutachter voraussetzen muss, dass er mit einem nicht zu lehrenden Takt und einer nur halbwegs zu erlernenden Geschicklichkeit an seine Aufgabe heran-

---

1) Von demselben Autor erschien in den Lehmann'schen medizinischen Handatlanten Bd. 19: Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde, ferner: Licht- und Schattenseiten des Unfallversicherungs-Gesetzes, Berlin (Karl Heymann's Verlag 1890).

2) Ich nenne nur folgende:

Hönig, Über Simulation und Übertreibung der Unfallverletzten. Breslau 1891.

Heller, Simulation. Fürstenwalde, Verlag von M. Geelhaar 1882.

Oppenheim, Weitere Mitteilungen inbezug auf die traumatischen Neurosen mit besonderer Berücksichtigung der Simulationsfrage. Vortrag Berlin 1891.

Oppenheim, Die traumatischen Neurosen, Berlin 1892, Hirschwald, Seite 195 ff.

Kurtz, Zur Frage der traumatischen Neurose. München, Königl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn 1892.

Weber, Die Gefahren des „Freimachens“ vom Militärdienst. Berlin, Verlag von H. Barsdorf 1905.

Becker, Die Simulation von Krankheiten und ihre Beurteilung. Leipzig 1908, Verlag von Georg Thieme.

Giloth, Simulation und Übertreibung. Reformblatt für Arbeiterversicherung 1907.

Chavigny, Diagnostic des maladies simulées dans les accidents du travail. Paris, Baillére et fils 1905.

Sand, La Simulation et l'interprétation des accidents du travail. Lamertin, Bruxelles 1907.

Gallez, La Simulation des Traumatismes et de leurs conséquences. Bruxelles 1909.

Möller, Die Simulation in der Unfallversicherung (Hochbau-Amtsblatt der Bayer. Baugewerks-Berufs-Genossenschaft, Jahrg. No. 12. ff.)

tritt, dass er nicht voreingenommen ist und den Boden der Objektivität nicht unter den Füssen verliert. Die Erfahrungen, die der Einzelne auf diesem Gebiete macht, sind nicht maßgebend. Wenn doch einmal alles von dem Votum des Arztes abhängt, um Gleichmäßigkeit in die Verteilung der zu gewährenden Entschädigungssummen zu bringen, dann muss folgerichtig auch der Arzt, wenn er sich wirklich und ernstlich der zielbewussten Mitarbeit bei Durchführung unserer sozialen Gesetzgebung widmen will, aus dem Rahmen seiner rein ärztlichen Tätigkeit heraustreten, um seiner Aufgabe nach jeder Richtung hin gewachsen zu sein.

Bei einem gründlichen Untersucher sollten Täuschungsversuche, besonders wenn er den Versicherten wiederholt untersucht oder gar beobachtet hat, vergeblich aufgewandte Mühe sein. Für einen Fehler — der leider so oft gemacht wird — halte ich es, den geglückten Erfolg der Entlarvung dazu zu benützen, um dem Entlarvten einen groben Vorhalt zu machen; im Gegenteil, man muss ihm den Rückzug erleichtern, ihm gleichsam den Beweis erbringen, dass er sich anscheinend selbst getäuscht, dass er sich ungeschickt anstelle, ohne es zu wollen. Jedenfalls ist dies weit besser, als ihn einen Betrüger und Lügner zu nennen. Ein weiterer Fehler wäre, bei ihm auch anderweitige Klagen, die er noch vorbringt und für die nicht sofort eine strikte objektive Unterlage gefunden wird, ohne weiteres als unberechtigt zu bezeichnen. Ein solcher Arzt hat ausgespielt; ganz abgesehen davon, dass es ihm eines Tages ergehen könnte, wie jenem Oberstabsarzt, der vor Beginn der ärztlichen Visite zu hören bekam „Melde ganz gehorsamst, dass der Kanonier X. heute Nacht an seiner Simulation gestorben ist."

Wir alle können uns täuschen und werden getäuscht; es handelt sich nur um den möglichst vollständigen Ausschluss von Fehlerquellen. Wie schwer wird es einem chronisch Erkrankten, sich selbst von der langsam zunehmenden Besserung zu überzeugen! Wie viele Jahre werden kleine, immer wiederholte Schädigungen überwunden und ertragen, bis eines Tages ein ganz geringfügiger Anlass gleichsam als letzter Tropfen das gefüllte Glas zum Überlaufen bringt. Dann war es dieser harmlose „Unfall", auf den man auch für die Zukunft alles abschiebt, den man selbst für die zunehmenden Altersbeschwerden als ursächliches Moment anführen möchte.

In der Privatpraxis mag man über derartige Schrullen lächeln, in der Unfallpraxis aber gilt es scharf zu trennen,

Eine Unsicherheit in der Diagnose und Prognose hat schon manchen zum Schwindler gemacht, weil er den Zweifel aus den Worten des Arztes herauslas. Ein Achselzucken des erstbehandelnden Arztes genügt, um unter Umständen eine ganze Familie in Angst zu versetzen.

Die Anwendung der Röntgenphotographie spielt, zumal bei der heutigen Vervollkommnung der Technik, gerade bei der Diagnose von Verletzungen, aber auch bei inneren Krankheiten, eine ausserordentlich grosse Rolle. Da die Diagnose nun massgebend ist für die Prognose und nicht minder für die einzuleitende Therapie, so ergibt sich von selbst die Forderung, sie nirgends zu unterlassen, wo sie angebracht sein könnte.

Umgekehrt verdankt auch die Röntgenologie ihre rasche Entwickelung nicht zum wenigsten den Anforderungen, die man durch das Gesetz an die Bestimmtheit und Sicherung der ärztlichen Diagnose stellt. Die Unfallpraxis liefert bei weitem das grösste Forschungsmaterial, und heute ist man direkt darauf angewiesen, in allen einschlägigen Fällen mindestens die Röntgenuntersuchung nicht zu versäumen. Wenn man auch aus dem Röntgenbild allein keinen oder nicht immer einen Rückschluss auf das funktionelle Resultat ziehen soll

so gibt es uns doch Aufschluss über viele Fragen, die man früher nicht beantworten konnte. Freilich ist Voraussetzung genaue Kenntnis in der Deutung von Röntgenbildern, und diese Kenntnis ist nicht so rasch erworben, wie viele Ärzte heutzutage immer noch glauben. Der Besitz eines Röntgeninstrumentariums genügt nicht. Es ist die Röntgenologie ein wissenschaftliches Spezialgebiet zu nennen, und selten wohl ist der Name eines deutschen Gelehrten so rasch international und gleichzeitig populär geworden, wie der des glücklichen Entdeckers der X-Strahlen. Wir Deutschen haben hier unumstritten die beste Literatur.[1])

---

1) Albers-Schönberg, Die Röntgentechnik, 1. Aufl. Lucas, Graefe und Sillem, Hamburg 1903.

Albers-Schönberg, Der diagnostische Wert der Röntgenuntersuchungen für die innere Medizin. Leonhard Simion Nachf., Berlin 1904.

Beck, Die Röntgenstrahlen im Dienste der Chirurgie, 1. Aufl. Seitz und Schauer, München 1902.

Dessauer & Wiesner, Leitfaden des Röntgenverfahrens. Vogel und Kleinbrienck, Berlin 1903.

Dessauer, Röntgenologisches Hilfsbuch. Stube, Würzburg 1905.

Grashey, Atlas typischer Röntgenbilder. Lehmanns medizinische Atlanten, Band V.

Grashey, Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder. Lehmanns medizinische Atlanten, Band VI.

Groedel, Atlas und Grundriss der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin. Lehmanns medizinische Atlanten, Band VII.

Groedel, Die Orthoröntgenographie. Anleitung zum Arbeiten mit parallelen Röntgenstrahlen.

Francke, Die Orthodiagraphie. Ein Lehrbuch für Ärzte.

Rosenthal, Fortschritte in der Anwendung der Röntgenstrahlen.

Wohlauer, Technik und Anwendungsgebiet der Röntgenuntersuchung. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke 1909.

Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern.

Sammlung von stereoskopischen Röntgenbildern aus dem neuen allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf von Prof. Dr. Rumpf und Oberarzt Dr. Kümmel. Bergmann, Wiesbaden.

Koehler, Knochenerkrankungen im Röntgenbilde. Bergmann, Wiesbaden.

v. Leyden und Grunmach, Die Röntgenstrahlen im Dienste der Rückenmarkskrankheiten. Hirschwald, Berlin 1903,

Rosenfeld, Die Diagnostik innerer Krankheiten mittelst Röntgenstrahlen. Bergmann, Wiesbaden 1897.

Schürmayer, Der heutige Stand und die Fortschritte der Technik der Röntgenphotographie. Seitz und Schauer, München 1899.

Schürmayer, Weitere Fortschritte der Theorie und Praxis der Röntgenphotographie. Seitz und Schauer, München 1900.

Schürmayer, Beiträge zur Röntgoskopie und Röntgographie. Seitz und Schauer, München 1901.

Als Zeitschriften sind zu erwähnen:

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen von Prof. Dr. Albers-Schönberg-Hamburg.

Zentralblatt für Röntgenstrahlen, Radium und verwandte Gebiete von Dr. Stein-Wiesbaden.

Zeitschrift für Röntgenkunde und Radiumforschung. Herausgegeben von Krause, Leipzig-Barth.

F. Davidsohn, Die Röntgentechnik. Karger, Berlin 1907.

Loison, Les rayons Röntgen. Doin, Paris 1905.

Harras, Vorbereitung zum Arbeiten im Röntgenlaboratorium. Ferdinand Enke, Stuttgart.

Fürstenau, Leitfaden der Röntgenphysik. Enke, Stuttgart 1910.

Gocht, Lehrbuch der Röntgenuntersuchung. Enke, Stuttgart (besonders wertvoll durch das ausgezeichnete Literaturverzeichnis).

Foveau des Courmelles, Traité des radiographie médicale et scientifique. Doin, Paris 1905.

Aber nicht nur die Röntgenphotographie, auch die gewöhnliche Photographie stellt ein Hilfsmittel dar, das in der Unfallpraxis grosse Dienste leistet. Leider hat sie sich trotz der vielen Amateure noch immer nicht den Platz erobert, der ihr gebührt. Die Linse des Apparates täuscht sich nicht, und ein einziges photographisches Bild gibt eine bessere Vorstellung als eine seitenlange eingehende Beschreibung. Es ist gar nicht erforderlich, dass der Arzt nun Photograph von Fach sein soll und seine Bilder dementsprechend künstlerisch einwandsfrei ausfallen müssten, wenn sie nur für die Praxis von Wert sind, — und das können sie sein.

Das Erlernen der Technik mag am Anfang Zeit kosten, erspart aber späterhin auch wiederum viel Zeit. Mit einem bewährten Apparat und einer guten Linse lassen sich selbst im Untersuchungszimmer ganz gute Zeitaufnahmen machen und auch mit einem auf „unendlich“ eingestellten Kodak in 6—8 Meter Entfernung noch scharfe Bilder erzielen, — wenn man die Mühe nicht scheut, sie späterhin auf Bromsilberpapier zu vergrössern. Man muss nur eingearbeitet sein.

Aus Büchern — und deren gibt es massenhaft — lässt sich dies freilich nicht erlernen. Empfehlenswert bleibt immerhin die von Jankau herausgegebene Internationale Medizinisch-photographische Monatsschrift (Verlag Eduard Heinrich Mayer-Leipzig). Bücher[1]) geben uns hier nur Anregung und Rezepte.

Ein Verletzter soll nicht allein auf die lokalen äusseren Folgen seines Unfalles hin untersucht werden, sondern auch auf die allgemeinen. Mitunter sind es sogar nur die letzteren, die Berücksichtigung erfordern.

Um ein einwandfreies gerechtes Urteil fällen zu können, wird man rechtzeitig auch den richtigen Spezialarzt hören müssen. Ich habe mit Absicht hier die Bezeichnung „richtig“ gewählt, weil unter Umständen die unbedingt nötige Untersuchung durch einen Spezialisten dem Verletzten wiederum Anlass geben kann, ängstlich zu werden, da ungeschicktes Fragen geeignet ist, ihn aus seinem psychischen Gleichgewicht zu bringen. Besser ist es übrigens, wiederholt zu untersuchen als einmal zu lange, wenn der erste Befund zur Beurteilung nicht hinreichen sollte.

In der allgemeinen Praxis wird Arzt wie Spezialist mit einer kurzen Krankengeschichte und den nötigen Daten über den Befund sich begnügen können. Anders jedoch liegen die Verhältnisse für den Gutachter, der einmal nichts übersehen darf und dann seinen Befund fixieren muss, dass der Nachgutachter bei einer späteren Untersuchung keinerlei Schwierigkeiten hat, weil er eine brauchbare Unterlage vorfindet. Vor Allem gehören Zahlen und Ziffern dazu, um Grenzen, Maße und Winkel genau zu bestimmen und muss weiterhin auch angegeben werden, wie dieselben genommen sind. Ausdrücke, wie „behindert“, „nicht völlig“, „gewisse“ und dergl. sind bei Wiedergabe eines Befundes unstatthaft.

Eine elektrodiagnostische Untersuchung wird gleichfalls in vielen Fällen absolut nötig sein. Sie kann uns über viele Fragen Aufschluss geben, nicht nur, ob eine Lähmung zentraler oder peripherer Natur ist, wo das Hindernis zu suchen ist, sondern sie gibt uns auch Winke für die Therapie und bewahrt uns vor allem vor Täuschungen.

Man braucht den zu Untersuchenden absolut nicht zu quälen, wie Laquer

---

Sudeck, Der Arzt als Begutachter, 2. Abtlg.; im Handbuch der sozialen Medizin, herausgegeben von Fürst und Windscheid. Jena, Gustav Fischer 1903.

Der Anfänger wird gut tun, in den „Praktischen Winken“, welche die Firma Reiniger, Gebbert und Schall herausgegeben, sich zu informieren.

1) Z. B. Kompendium der Photographie von Prof. Schmidt. (Nemnich-Leipzig 1908.)

und Thiem mit Recht betonen, aber man kann ihn doch manchmal „überzeugen", dass er Bewegungen auszuführen vermag, wenn auch der elektrische Reiz kein dem Willensimpuls adäquater zu nennen ist. Auch für die Prognose des einzelnen Falles ist die Vornahme dieser Untersuchung evt. von Wert.

Dass man, um den Befund klar, also auch für den Dritten verständlich, wiedergeben zu können, genaue anatomische Bezeichnungen zu wählen hat, ebensogut wie man zur Bewertung des Falles pathologisch-anatomische Kenntnisse besitzen muss, versteht sich von selbst. Es handelt sich nur darum, seine eigene Auffassung für andere so wiederzugeben, dass sie einer Auslegung nicht bedarf, mithin auch nicht in einem anderen Sinne verwendet werden kann. Es ist — abgesehen von dem äusseren Befund und dem allgemeinen Eindruck, den der Verletzte auf uns macht, wie er sich gibt und wie er spricht — je nach Lage des Falles natürlich Palpation, Perkussion, Auskultation nötig, wie chemische und mikroskopische Untersuchungsmethoden. Schwer bleibt es freilich, die auf diesem Wege gewonnenen Resultate medizinisch nicht vorgebildeten Personen ebenso klar zu schildern, wie etwa äussere Verletzungsfolgen und die hierdurch veranlassten Störungen in der Gebrauchsfähigkeit. Für den Nachgutachter aber sind oben erwähnte Notizen unerlässlich und würden am besten, wo angebracht, durch Einzeichnen in Schemata, wie sie in der Buchhandlung Laupp-Tübingen erhältlich sind, festgelegt, z. B. Sensibilitätsbefunde, schmerzhafte Druckpunkte, Herzgeräusche und dergl.[1]) Man kann ein sehr geschickter Arzt, selbst ein hervorragender Gelehrter und doch ein unbrauchbarer Gutachter sein.

Die Länge des Gutachtens beweist mitunter ebensowenig ein Verständnis für die eigentliche Aufgabe, als sie unter Umständen einen Beweis für eingehende Untersuchung erbringt.

Grundbedingung für ein wirklich brauchbares Gutachten ist, dass es in sich schlüssig, klar und eingehend ist, ohne in der Fassung weitschweifig zu sein.

Überflüssig ist es zu erwähnen, was nicht vorhanden ist und niederzulegen, was nicht zur Sache gehört. Derartige Schriftstücke erschweren nur die Arbeit der Berufsgenossenschaften wie die des Nachgutachters. Ergänzungen und Erläuterungen sind gegebenen Falles rasch eingeholt, wenn man genaue Krankengeschichten führt und haben mehr Wert als weitere Gutachten, die inhaltlich dann doch Wiederholungen bringen. Es kommt schliesslich ja darauf an, wie lange und wie oft ein Verletzter untersucht wurde, ob der Gutachter behandelnder Arzt war und Gelegenheit hatte, gleichzeitig zu beobachten oder nicht. Wenn schon der erstbehandelnde Arzt gehört werden soll, dann muss er sich klar und präzis ausdrücken. Er muss sich einer unzweideutigen, den Mechanismus und die Effekte der Verletzung lückenlos präzisierenden Diktion befleissigen. Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten müssen ausgeschlossen sein, die Prognose ohne hypothetische Antworten erledigt werden. Markierung der

1) Von Nachschlagebüchern halte ich immer noch für am besten die Anatomie von Gegenbauer (Leipzig-Engelmann), besonders weil sie auf die Abnormitäten Rücksicht nimmt, was bei der Beurteilung von Röntgenbildern von Wert ist.

Schön geschrieben und immer noch mit Genuss zu lesen sind die alten Lehrbücher von Hyrtl (Braumüller, Wien).

Als Atlanten sind zu empfehlen der von Zuckerkandl neu herausgegebene Atlas der descriptiven Anatomie des Menschen (Braumüller-Wien und Leipzig); die topographische Anatomie von Joessel oder von Bardeleben und Hildebrand; ferner die im Verlag von Lehmann erschienenen Atlanten.

Unübertroffen aber bleiben immer noch die alten Atlanten von Weber, Arnold, Loder, Nuhn u. a.

Grenzen ärztlichen Wissens ist jedenfalls der Verwischung derselben vorzuziehen[1]).

Auch muss der erste Fundbericht baldmöglichst erstattet werden, ebenso wie sich das Feststellungsverfahren nicht bis ins Unendliche hinziehen soll. Hierbei darf man eher dem Grundsatz huldigen, dass, wenn das absolute Recht nicht bald gefunden wird, man sich mit dem relativen Recht begnügen und abwägen soll, ob das „für" oder „wider" die grössere Wahrscheinlichkeit bietet. Wohl könnte man sich in zweifelhaften Fällen auf den Boden des strengen Rechtes stellen und den § 45 des G. U. V. G. anziehen. Will man jedoch den humanen Geist des Versicherungsgesetzes zum Ausdruck bringen, so kann man den alten juristischen Grundsatz „in dubio pro reo" in ein „in dubio pro misero" umwandeln. Es wird dies mehr oder weniger davon abhängig sein, in welcher Lage sich die betreffende Industrie befindet, der der Verletzte angehört.

In dem ersten objektiven Fundbericht dürfen also keine Zweifel zum Ausdruck gebracht werden; hierzu sind unsere ärztlichen Untersuchungsmethoden zu genau. Es wird auch ein bald nach dem Unfall zugezogener Spezialarzt Unfallfolgen von vorher bestandenen Leiden viel eher zu trennen in der Lage sein, als wenn er erst nach Monaten vor derartige Fragen gestellt wird.

Die prozentuale Abschätzung des Grades der Erwerbsunfähigkeit hat schon zu unendlich vielen Differenzen geführt. Die verschiedenen Tabellen, welche als Hilfsmittel dienen sollen, haben nur einen relativ beschränkten Wert. Die Hauptsache bleibt immer das Gutachten. Man vergegenwärtige sich nur die Arbeit einer Entschädigungsfeststellungskommission irgend einer Berufsgenossenschaft, deren Beschlüsse lediglich auf „Unterlagen" beruhen. In den meisten Fällen fehlt ja bei der jeweiligen Schadenfeststellung der Verletzte in „Person". Er kann also zunächst nur als „Fall" behandelt werden. Sind nun die nötigen Unterlagen, und dazu gehört in erster Linie das ärztliche Gutachten, mangelhaft, so fällt es doppelt schwer, man kann sagen, es wird unmöglich, eine gerechte Entschädigungsfestsetzung vorzunehmen.

Ich stehe deshalb vollkommen auf dem Standpunkt, den Geschäftsführer Scheu (Südw. Holz-B. G. Sektion III. — Mainz) in seiner Erklärung gelegentlich einer Anfrage des Verbandes der deutschen Baugewerks-B. vom 8. Juli 1910 über die Art des Entschädigungsfeststellungsverfahrens eingenommen hat. Dieselbe lautet wie folgt:

Kopie. 8. Juli 1910.

An den Genossenschaftsvorstand, Frankfurt a. M.

---

1) Als Anleitung für die Ausfertigung von Gutachten sind u. a. zu empfehlen:

Prof. Hildebrand (Marburg), Anleitung zur Abfassung von Gutachten in Unfallrentensachen.

Weiterhin der in dem bereits zitierten Handbuch der Sozialen Medizin (Jena, Fischer) erschienenen Band von Sudeck „Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung" und das Werk unseres leider so früh verschiedenen Windscheid in dem gleichen Handbuch.

Ferner von Rumpf-Bonn ein Heftchen über ärztliche Zeugnisse und Gutachten (Urban & Schwarzenberg 1909) und eine ältere Broschüre von Strümpell „Über Untersuchung, Beurteilung und Behandlung von Unfallkranken". Lehmann, München 1896.

Auch die im Verlag von Vogel-Leipzig erschienene „Ärztliche Begutachtung in Invaliden- und Krankenversicherungssachen" von Assesor Seelmann verdient hier erwähnt zu werden neben der bekannten Arbeit von:

Ledderhose „Ärztliche Untersuchung und Beurteilung von Unfallfolgen (Bergmann, Wiesbaden 1898) und dem bekannten „Leitfaden für Unfallgutachten" von Waibel (Bergmann Wiesbaden 1902).

Auf die jüngst erschienene Broschüre aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg „Bemerkungen über Unfallbegutachtung und Gutachterwesen" von Privatdozent Dr. Martin Reichardt (Verlag von Fischer in Jena 1910) sei hier besonders aufmerksam gemacht.

Zum gefl. Schreiben vom 2. Juli 1910 J.-Nr. 13230/19387 betr. die Reichs-Versicherungsordnung.

Das Entschädigungsfeststellungsverfahren wird bei unserer Sektion durch Zirkularbeschlüsse erledigt. Wenn auch eine Kommissionsberatung eine besondere Aussprache von Fall zu Fall ermöglicht, so können wir uns hiervon doch keinen Erfolg weder für die zeitige Rentenfeststellung noch für die Gestaltung der Rechtsprechung in den einzelnen Schadenssachen versprechen.

Die Beurteilung der Unfallschäden geschieht fast ausschliesslich auf Grund der ärztlichen Gutachten; in der Beschaffung wirklich brauchbarer, einwandfreier Gutachten liegt der Kernpunkt des gesamten Entschädigungsfeststellungsverfahrens. Praktische Erfahrungen der Kommissionsmitglieder können bei der Beurteilung der Unfallfolgen wertvoll sein, es gehört in diesem Falle dann aber auch gleichzeitig eine genaue Kenntnis der jeweiligen Rechtsprechung der Spruchinstanzen zu einer einwandfreien Beurteilung. Es wäre ein leichtes nachzuweisen, dass die praktischen Erfahrungen und Beurteilungen für die Rechtsprechung in Unfallschäden allein nicht maßgebend sind. Bei der derzeitigen Besetzung unsererer Schiedsgerichte und deren Rechtsprechung findet man den besten Beweis. Wir könnten 20 und mehr Fälle der Holz- und Bau-Berufsgenossenschaft aus dem letzten Jahr vorlegen, in welchen das Schiedsgericht zu einer anderen Auffassung als der begutachtende Arzt kam. Die Erkenntnisse wurden unter der Begründung wieder aufgehoben, dass der Verletzte bei der Inaugenscheinnahme durch das Gericht offenbar getäuscht habe, dass ihm diese Täuschung auch umso eher gelungen, als bei der Schiedsgerichtssitzung kein ärztlicher Sachverständiger zugegen gewesen sei.

Dasselbe Schicksal, wie es den schiedsgerichtlichen Erkenntnissen beschieden ist, wird auch den Beschlüssen einer Entschädigungskommission zu Teil werden, wenn von der ärztlichen Beurteilung abgewichen werden sollte.

Von einer Verstärkung der Entschädigungsausschüsse durch Zuziehung von Vertretern der versicherten Arbeiter können wir uns auch keinen Erfolg versprechen.

Wir halten aber auch die Feststellung der Entschädigungen in Sitzungen technisch für fast unausführbar. Man bedenke die Schwierigkeiten bei einem grossen Sektionsbezirk oder gar bei einer Berufsgenossenschaft, welche das Gebiet des Reichs umfasst. Viele Verletzte werden nicht reisefähig sein, ganz abgesehen von den bedeutenden Kosten, welche sich auch nicht annähernd festlegen lassen.

Man wird mir also recht geben müssen, wenn ich behauptet habe, dass noch lange nicht jeder Arzt trotz genügender Fachkenntnisse imstande ist, ein unanfechtbares Gutachten abzugeben, er wird es vielleicht lernen, wenn er sich belehren [1]) lässt. Hierzu gebricht es aber den meisten an Zeit und Gelegenheit,

1) Köhler, Die Stellung des Arztes zur staatlichen Unfallversicherung (Hirschwald, Berlin 1906).

Grober, Einführung in die Versicherungsmedizin (Fischer, Jena 1907).

Bähr, Zur allgemeinen Beurteilung von Unfallverletzungen und ihren Folgen (Reiff, Karlsruhe 1894).

Ledderhose, Die Folgen der Unfallverletzungen, ihre Verhütung, Behandlung und Begutachtung (Deutsche Klinik).

Thiem, Über die dem Arzt durch die Unfallgesetzgebung erwachsenen besonderen Pflichten (Grosser-Berlin 1894).

Becker, Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzungen (Enslin-Berlin 1888).

Bähr, Rentenansätze für glatte Schäden (Reiff-Karlsruhe 1899).

Blasius, Unfallversicherungsgesetz und Arzt (Carl Habel-Berlin 1892).

Mendel, Unfall in der Ätiologie der Nervenkrankheiten (Karger-Berlin 1908).

Lenoir, Conférences sur les accidents du travail (Vigost frères-Paris 1909).

Poëls, Médicine legale des accidents du travail (Bruxelles 1908).

Windscheid, Aufgaben und Grundsätze des Arztes bei der Begutachtung von Unfallnervenkranken (Veit & Co.-Leipzig 1903).

Sachs u. Freund, Erkrankungen des Nervensystems nach Unfällen (Fischers Buchhandlung-Berlin 1896).

Schuster, Zur neurologischen Untersuchung Unfallverletzter (Berl. Klinik 1899 W 9).

vielen auch an dem nötigen Interesse. Das gleiche kann man von der Abschätzungsfrage behaupten. Viele Arzte erblicken heute noch in ihrer prozentualen Abschätzung den Hauptwert ihrer gutachtlichen Tätigkeit, wissen aber nicht, dass 1. die Rechtsprechung sich auf Grund veränderter Anschauungen nach dieser Richtung gegen früher wesentlich geändert hat, 2. die Abschätzung nach einzelnen Berufszweigen getrennt vorzunehmen sein wird, und 3. dieselbe für die meisten praktischen Ärzte schon deswegen unmöglich ist, weil sie zur Voraussetzung hat, dass der Schätzer mit den jeweiligen Anforderungen an den betreffenden Arbeiter, bzw. seine berufsmässig erforderlichen Fähigkeiten vertraut ist. Hat man doch schon zum Beginn der Rechtsprechung einen Unterschied zwischen qualifizierten und nichtqualifizierten Arbeitern gemacht. An diesen Tatsachen ändert auch der von Anfang an bestehende Grundsatz nichts, dass nicht die einzelnen Arbeitsverhältnisse, sondern der allgemeine Arbeitsmarkt ausschlaggebend sein soll.

Wenn Könen in seinem Festbericht zum 25 jährigen Jubiläum des Unfall-Versicherungsgesetzes Seite 35 sagt, dass von 1886—1909 1342541 Streitsachen anhängig gemacht worden sind, so behaupte ich, dass ein erheblicher Teil hätte vermieden werden können, wenn die ärztlichen Beurteilungen nicht differiert und dadurch indirekt Veranlassung zum Streit gegeben hätten. Welche unnötigen Kosten wären erspart geblieben! Im übrigen bin ich der Auffassung, dass es viel zweckmässiger gewesen wäre, man hätte sich an das beim Militär früher übliche System hinsichtlich der Renteneinschätzung gehalten und auch, wie Stempel[1]) für die Invalidenrente vorschlägt, einzelne grosse Gruppen gebildet, innerhalb deren jeweilig nach Lage des Falles die Genossenschaft auf Grund des ärztlichen Gutachtens die rechtlich dem Verletzten zukommende Unterstützung bestimmen kann. Überhaupt möchte ich das Studium militärärztlicher Schriftsteller hier als zweckmässig empfehlen; so z. B. die im Verlag von Hirschwald-Berlin, in der Bibliothek von Coler, erschienene „Invaliden-Versorgung und Begutachtung" von Paalzow.

Wie sich die Auffassung in der Rechtsprechung geändert hat, wird vielleicht am besten durch einen Hinweis auf das Moment der sogenannten Gewöhnung an Unfallfolgen dokumentiert. Während man früher nach Ablauf einer gewissen Zeit, wenn eine wesentliche Änderung im objektiven Befund ausgeschlossen erschien, die Rente als „Dauerrente" bezeichnete und den Fall ad acta legte, hat die Praxis im Laufe der Zeit ein so schwerwiegendes Material gegen dies Verfahren ergeben, dass auch die oberste Spruchinstanz diesen Tatsachen gegenüber nicht unverschlossen bleiben konnte. Der Vergleich und die Gegenüberstellung solcher Verletzten mit Verletzten, die einer gesetzlichen Fürsorge nicht unterstehen, erbrachte den exakten Beweis, dass selbst bei auffallend schweren Verletzungen die Beschädigten imstande waren, ihre Schäden im Laufe der Zeit infolge Gewöhnung vollkommen auszugleichen, so dass sie nicht nur denselben Lohn wie Unverletzte bezogen, sondern auch infolge vollendeter Anpassung wirklich gleichwertige Arbeit lieferten. Dementsprechend ist durch prinzipielle Entscheidung des R.-V.-A. vom 7. XII. 1907 die bis dahin als rechtlich angesehene Zuerkennung einer Dauerrente für gesetzlich unzulässig erklärt worden, eine Entscheidung, die vollkommen den ärztlichen Erfahrungen entspricht. Auch ich muss sagen, dass ich gelegentlich mancher, nach Jahren erfolgten, Kontrolluntersuchung erstaunt war zu sehen, wie weit die Anpassungsfähigkeit in vielen Fällen, die ich früher für vollkommen besserungsunfähig ge-

1) W. Stempel, Die Untersuchung und Begutachtung der Invalidenrentenanwärter (Fischer, Jena 1899).

halten habe, im Laufe der Zeit tatsächlich vorgeschritten war. Es ist deshalb nicht hoch genug anzuschlagen, dass Prof. Dr. Liniger in seiner Schrift „Die Arbeiterhand und die Gewöhnung" auch statistisch diese Tatsache festgelegt und vor allem für die praktische Durchführung ihrer Konsequenzen gefochten hat.

Über die Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserungstatsache hat ausser anderen auch Prof. Ledderhose in Strassburg in Nr. 47 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift vom Jahre 1908 geschrieben, eine Abhandlung, in der nur eine Bestätigung dessen zu finden ist, was Prof. Liniger in seinen Schriften niedergelegt hat. Eine Darstellung hierher gehöriger Fälle hat ferner die Nordwestdeutsche Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft in Hannover in einer Sammlung herausgegeben. Ich kann den Genossenschaften diese kurze Skizze nicht dringeud genug zur Lektüre empfehlen.

Das die Gewöhnung an Unfallfolgen keineswegs eine blosse Annahme ist, sondern auch bei anderen krankhaften Zuständen eine Anpassung und Gewöhnung stattfindet, mithin ihr keineswegs die Berechtigung abgestritten werden kann, hat in geistreicher Weise Prof. Gerhard-Basel in seiner akademischen Antrittsvorlesung über Anpassungs- und Ausgleichvorgänge bei Krankheiten (Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 470, innere Medizin Nr. 142) dargetan. Er begann seine Vorlesung mit den Worten:

Ein Mensch, der die rechte Hand verloren hat, vermag es relativ leicht, den Gebrauch der linken Hand derart auszubilden, dass sie fast alle Funktionen der rechten mehr oder minder vollkommen leisten kann. Bekannt ist die Fähigkeit der Blinden, den Tastsinn ganz besonders zu verfeinern, so dass er zum Wiedererkennen von Schriftzeichen verwendet werden kann, ebenso die Fähigkeit der Tauben, den Gesichtssinn für die Wahrnehmung der Lippenbewegung sprechender Personen so zu schärfen, dass sie die Rede vom Munde abzulesen vermögen.

Diese Beispiele zeigen, wie nach dem Verlust eines Organs andere Organe derart eingeübt werden können, dass sie die Funktion des verloren gegangenen in mitunter recht weitgehendem Maße übernehmen, sodass der dem Gesamtorganismus drohende Schaden einigermaßen kompensiert wird.

In den angeführten Beispielen ist zur Erreichung dieses Zieles immerhin ein beträchtliches Quantum von Aufmerksamkeit, gutem Willen und Geduld, das Mitwirken des Intellektes des Patienten nötig. Für den Arzt ist es nun von fast noch grösserem Interesse, dass eine ganze Reihe von derartigen Ausgleich- und Ersatzvorgängen sich im Körper abspielen, auch ganz ohne Zutun des Willens, wo der Körper allein die Ersatzleistung besorgt, wo diese Vorgänge sich deshalb in noch viel höherem Maße als ganz gesetzmässige Folgen der einmal gesetzten krankhaften Veränderungen darstellen. Je weiter die Kenntnis der Krankheiten vorschreitet, um so mehr lernen wir die Wichtigkeit solcher Ersatzvorgänge schätzen. und um so verbreiteter finden wir derartige Einrichtungen an fast allen Teilen des Organismus.

Dasselbe Gesetz aber, das den Arzt zum Gutachter machte, hat auch, ohne es zu beabsichtigen, ihn in seinem eigentlichen Beruf als Arzt gefördert. Meinungsdifferenzen der verschiedensten Art auf sonst weit getrennt liegenden Gebieten, die unbedingt einer Klärung bedurften, interessante kasuistische Mitteilungen, Rekursentscheidungen des R.-V.-A., neue Forschungen, neue Erfahrungen, die alle unter einen Gesichtspunkt gestellt werden mussten, haben zunächst eine Litteratur gezeitigt, um die das Ausland uns mit Recht beneidet.

So entstanden die grundlegenden Werke:

Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und Invaliditäts-Versicherungs-Gesetzgebung. 3. Aufl. (R. Schötz, Berlin 1899).

Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. 1. Aufl. (F. Enke, Stuttgart 1898).

Pietrzikowski, Die Begutachtung der Unfallverletzungen (Fischer, Berlin 1904).
Stern, Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten (G. Fischer, Jena 1900).
Schuster, Saenger, und andere Autoren [1]).

Aber nicht nur die Wissenschaft allein, auch die Therapie hat dank dem Gesetz einen mächtigen Aufschwung genommen. Der Zunahme der Rentenlasten war ja nicht anders zu steuern, als dass man das Hauptaugenmerk auf das sogen. Heilverfahren richtete.

Wäre der menschliche Organismus nur eine Maschine, deren Teile gelegentlich einer Reparatur oder eines Ersatzes bedürften, so würde sich das Verhältnis des Arztes zu seinem Patienten wesentlich anders gestalten, aber selbst dann könnte man bei einer Betriebsstörung nur durch Suchen nach der Fehlerquelle ausfindig machen, wie dieselbe zu stande gekommen ist, ohne sofort eine Garantie für tadelloses Weiterfunktionieren zu gewähren.

Die Wahl des Arztes ist und bleibt Vertrauenssache. Nur das Wort „Vertrauensarzt“ möchte ich ebenso ausgemerzt wissen, wie „Obergutachten“. Es soll damit keineswegs bestritten werden, dass ein Arzt auf irgend einem Gebiet mehr Erfahrung wie ein anderer besitzen und infolgedessen auch zu einer anderen Auffassung des ihm vorliegenden Falles kommen kann, ohne damit das Ansehen des ersteren zu gefährden. Das Wort „Obergutachten“ aber klingt ebenso beleidigend für das Ohr eines Arztes, wie das Wort „Vertrauensarzt“ die Vorstellung einer subjektiv gefärbten Urteilsabgabe für den Verletzten mit sich bringt und dadurch zu Weiterungen führt.

Das Heilverfahren beginnt mit dem Tage des Unfalls, und deshalb ist die Sorge, dasselbe in allen geeigneten Fällen möglichst frühzeitig zu übernehmen, ein integrierender Bestandteil der berufsgenossenschaftlichen Tätigkeit, ebenso

---

1) Erwähnung verdienen noch:

Bum, Vorlesungen über ärztliche Unfallkunde (Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1909).

P. Dittrich, Handbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit (Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig).

Miller, Manuale für Untersuchung und Begutachtung Unfallverletzter und Invalider (Vogel, Leipzig 1903).

Goldberg, Die Funktions- und Erwerbsstörungen nach Unfällen (Hirschwald, Berlin 1896).

Dazu kommen unsere Zeitschriften:

Ärztliche Sachverständigen-Zeitung. Herausgegeben von Dr. Becker, Dr. A. u. F. Leppmann (Richard Schötz, Berlin).

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. Herausgegeben von Dr. Riedinger (Bergmann, Wiesbaden).

Die Rekursentscheidungen des Reichsversicherungsamtes Berlin (Selbstverlag des Vorstandes der Knappschafts-Berufsgenossenschaft).

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, begründet von Hoffa (Enke, Stuttgart).

Zeitschrift für die gesamte Versicherungs-Wissenschaft (Mittler & Sohn, Berlin).

Monatsblätter für Arbeiterversicherung, herausgegeben von Mitgliedern des R.-V.-A. (Berlin).

Zentralblatt der Reichsversicherung, herausgegeben von Prof. Dr. Stier-Sornlo (Verlag von Dr. Schnapper, Frankfurt a. M.).

Zeitschriften für Versicherungsmedizin (Thieme, Leipzig) und vielen anderen voran die Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen, herausgegeben von Prof. Thiem (F. C. W. Vogel, Leipzig).

Von ausländischen Werken seien hier erwähnt:

Brouardel, Les blessures et les accidents du travail (Baillère et fils, Paris 1906) und die Zeitschriften:

La Médicine des Accidents du travail (Institut international de Bibliographie Scientifique, Paris) von De Courtault redigiert.

Bulletin, de l'Association internationale des Medicins-Mecanotherapeutes (de Vos & van der Groen Anvers).

wie für die Ärzte möglichst rasche, möglichst vollkommene Wiederherstellung der Funktion Leitsatz sein soll. Nicht auf das anatomische Erhalten eines verletzten Gliedes kommt es an, sondern auf die spätere Arbeits- und Leistungsfähigkeit des Verletzten. Diese Einsicht hat schon dem ersten chirurgischen Eingriff ebenso wie der Verbandtechnik ganz andere Ziele gegeben.

Da die Krankenkassen unmöglich die Kosten tragen können, wäre es, wie gesagt, für die Genossenschaften eine sich späterhin bitter rächende Praxis, abwarten zu wollen, bis ihre gesetzliche Verpflichtung beginnt.

Wenn schon einmal die Genossenschaften sich bereit erklären, die Behandlungskosten vor der 13. Woche zu übernehmen, so kommt dies in erster Linie den Verletzten zu gut, denn die Berufsgenossenschaften sind keine geschäftlichen Unternehmungen, und es könnte einem Beamten derselben völlig gleichgültig sein, ob Rentenersparnisse gemacht werden oder nicht. Anders aber liegt die Sache für den Verletzten. Für diesen ist die beschleunigte Wiederherstellung und verkürzte Arbeitsunfähigkeit ein wirklich materieller Vorteil von der grössten Bedeutung. Denn jede berufliche Arbeit erfordert eine durch Erlernen und Übung zu erlangende körperliche und geistige Schulung, deren Resultate auch an den unverletzt gebliebenen Körperteilen mehr und mehr abhanden kommen, wenn die Rekonvaleszenz sich zu sehr in die Länge zieht. Schon ein gesunder Arbeiter, der aus irgend welchen äusseren Gründen längere Zeit eine leichtere Tätigkeit übernommen hatte, wird nur selten den Anschluss an den früheren, schwierigeren Beruf wiederfinden, weil ihm die körperliche und geistige Schulung abhanden gekommen ist; wie viel mehr muss dies der Fall sein, wenn eine in Ausübung des Berufs erlittene Verletzung die Ursache der Arbeitsunterbrechung war. Darum gilt für den Verletzten möglichste Abkürzung der Rekonvaleszenz, weil die Schwierigkeiten für die Wiederaufnahme der Arbeit stetig zunehmen. Zahlreiche Arbeiter, die sich nach einem verzögertem Heilverfahren später mit einem „leichten Posten" begnügen, hätten ihrem früheren Beruf erhalten bleiben können, wenn durch sofortiges Einsetzen einer rationellen Behandlung, nicht etwa einer „Nachbehandlung" [1]), die Heilungsdauer um Monate verkürzt und dadurch einer zu weitgehenden Entfremdung von der Berufsarbeit vorgebeugt worden wäre.

Wenn deshalb die Berufsgenossenschaften Anordnungen treffen, wie sofortige Überweisung der Verletzten in Rekonvaleszentenheime, um die Zeit der Arbeitsunfähigkeit zu verkürzen, so bedeutet dies in erster Linie für die Arbeitenden selbst einen häufig unschätzbaren Vorteil. Erst eine sekundäre Frage ist es, ob dabei auch die Lasten der Genossenschaften eine Verringerung erfahren. Jedenfalls waren die Genossenschaften, als sie zuerst in weitgehender Weise begannen, die Nachbehandlung der Unfallverletzten zu übernehmen, nicht in der Lage, sich darüber Klarheit zu verschaffen, ob dieses Vorgehen nur dem Interesse der Verletzten oder auch gleichzeitig dem materiellen Vorteil der Genossenschaften selbst dienen würde.

Die Richtigkeit der vorstehenden Ausführungen setzt nun allerdings voraus, dass der Verletzte imstande ist, nach Abschluss des sogen. Heilverfahrens in das frühere Arbeitsverhältnis wieder einzutreten, oder ohne Schwierigkeiten andere, seinen Kräften entsprechende, Arbeit zu finden.

Anders liegt die Sache, wenn dem vom ärztlichen Standpunkte aus wieder als arbeitsfähig zu betrachtenden Verletzten die Arbeitsgelegenheit fehlt. Dann wird selbst das glänzendste Behandlungsresultat dem Verletzten zunächst zum

1) Lossen, „Das Heilverfahren". Reformblatt für Arbeiterversicherung X, Jahrgang Nr. 3.

materiellen Schaden gereichen, indem es ihn der Rente beraubt, ohne dass er in der Lage wäre, sich dafür einen Ersatz durch seiner Hände Arbeit zu verschaffen. Hier wird oft von seiten der Ärzte wie der Genossenschaften eine milde Handhabung des Gesetzes angebracht sein, um besonders stark zutage tretende Härten zu vermeiden. Niemand wird den Verletzten gegenüber die Objektivität so weit treiben, dass er bei der Beurteilung, unwillkürlich nicht auch Alter, sonstige Gesundheitszustände, häusliche Verhältnisse, Jahreszeit usw. mit in Rücksicht zieht, und es ist gewiss im Sinne des Gesetzgebers, wenn auch die Genossenschaften ab und zu bei besonders ungünstigen äusseren Bedingungen eine Rente länger bewilligen, als es nach dem objetiven Befunde streng genommen nötig wäre. Freilich lässt sich hierdurch die heikle Frage der Arbeitsgelegenheit nicht ohne weiteres lösen. Damit kommen wir aber an einen für die ganze Frage sehr wichtigen Punkt: die Genossenschaften sind eigentlich gesetzlich gar nicht dazu verpflichtet, irgendwelche Maßnahmen im Interesse der schnelleren Genesung ihrer Versicherten zu ergreifen, und auch eine moralische Verpflichtung würde nicht bestehen, wenn dadurch die Gesamtlasten etwa wesentlich erhöht würden. Sie können und müssen sich also fragen, ob ein Eintreten vor der 13. Woche, oder die Einweisung der Verletzten in Rekonvaleszentenanstalten auch rechnerisch insofern zu rechtfertigen ist, als dadurch einerseits die Heilungsresultate günstiger werden, die Erwerbsunfähigkeit abgekürzt und demnach im Ganzen an Renten gespart wird, dass aber auch andererseits diese Ersparnisse nicht durch die aufgewandten Behandlungskosten aufgezehrt oder gar überschritten werden. Ja, wenn nur einzelne Fälle in Betracht kämen, würde man, da es sich wie bereits gesagt, bei der ganzen genossenschaftlichen Organisation nicht um ein Geschäftsunternehmen handelt, die Frage unerörtert lassen können.

Da Bewegungsstörungen und Muskelschwäche in erster Linie die Wiederaufnahme der Arbeit zu verhindern schienen, darf es nicht weiter wundernehmen, dass man zunächst sich auf diesen Teil der physikalischen Therapie verlegte — dass man in der Zanderschen medico-mechanischen Behandlungsmethode den eigentlichen Kernpunkt der sogen. Nachbehandlung erblickte. und dass es gerade Leiter der Zanderinstitute waren, die sich vorwiegend mit Nachbehandlung und Begutachtung Unfallverletzter beschäftigten und zu dem Ausbau der Unfallheilkunde am meisten beitrugen.

Ich nenne hier nur die Namen Bähr, Heiligenthal, Schütz, Thiem, Hasebroeck und Nebel. Den beiden letzteren gebührt unstreitig das Verdienst, durch literarisch wissenschaftliche Arbeiten die Ideen Zanders einem größeren Teil der Ärztewelt zuerst zugängig gemacht zu haben.

Der Siegeszug dieser bislang in Deutschland unbekannten Behandlnngsweise begann im Jahre 1884 mit der Gründung des medico-mechanischen Institutes zu Baden-Baden; 1886 entstand das Hamburger medico-mechanische Institut unter der Leitung Nebels, an dessen Stelle im Jahre 1889 Hasebroeck trat, während Nebel in Frankfurt a. M. ein eigenes Institut errichtete. 1886 wurde auch das Hönig'sche Institut Breslau (jetzt Bogatsch, errichtet. 1888 wurde die Mannheimer Anstalt eröffnet, 1889 die Cottbuser unter Thiem's bewährter Führung und in rascher Folge entstanden die Zanderinstitute zu Berlin, Kissingen, Breslau, Wiesbaden, Karlsruhe, Pforzheim usw.

Damals jedoch bildeten Unfallverletzte die weitaus geringere Anzahl der Besucher, die Mehrzahl der Patienten suchte wegen chronischer Leiden diese Anstalten auf.

Wohl begannen auch einheimische Autoritäten sich für diese Art der Gymnastik, als gleichsam einer Art „Turnens für Kranke", als dosierbare Übung unter gleichzeitiger Schonung zu interessieren, aber wie man in der Heilkunde so häufig sehen kann, erlosch langsam wieder das Verständnis für diese Behandlungsweise und schliesslich waren es nur noch die Berufsgenossenschaften und die Militärbehörde, die an ihr festhielten,

neben den grossen Badeorten, wo man, von den glänzenden Resultaten überzeugt, die Zanderinstitute in der Reihe der therapeutischen Faktoren nicht mehr missen wollte.

Die Heimstätten für Verletzte, wie Nieder-Schönhausen bei Berlin, erbaut 1891 unter Schütz, die Kranken- und Genesungshäuser der Knappschafts-Berufsgenossenschaften, z. B. Bergmannstrost Halle a. d. S. 1894, die Heilanstalt der Norddeutschen Holz-Berufsgenossenschaft zu Neu-Rahnsdorf, die Heilanstalt für Unfallverletzte zu Breslau unter Leitung von Bogatsch und viele andere legen beredtes Zeugnis dafür ab, dass es sich nicht etwa um ein gekünsteltes System, das leicht zu ersetzen wäre, handelt, sondern um eine wahrhaft wissenschaftliche Methode, für die unbedingt die erreichten Erfolge allein schon sprachen.

Es ist ohne weiteres klar, oder sollte es wenigstens sein, dass durch aktive Inanspruchnahme der Gesamtmuskulatur die Kreislaufverhältnisse sich wesentlich anders gestalten, mithin auch auf eine Stelle, an der gleichsam ein Verkehrshindernis (Bluterguss, Ödem, veränderte Spannung durch Druck mit all ihren Folgen) besteht, von günstigem Einfluss sein müssen.

Der arbeitende Muskel verlangt die Zufuhr arteriellen Blutes, und da der arterielle Druck bis zu einem gewissen Grade auch den Abfluss des venösen Blutes beeinflusst, so wird wohl folgerichtig eine lokale Schwellung, die ihrerseits wieder störend auf die Bewegungsfähigkeit eines Gelenkes einwirkt, durch allseitige Übung günstig, also im Sinne einer Besserung beeinflusst. Dass durch allgemeine Körperbewegung die Atmung vertieft, die Hauttätigkeit angeregt wird, weiss und fühlt schon jeder Laie. der einen Berg besteigt oder eine für ihn ungewohnte Arbeitsleistung vornimmt. Auch hierbei wird der Austausch zwischen Sauerstoffeinnahme und Kohlensäureabgabe mit all seinen physiologischen Konsequenzen gesteigert. Eine richtige Atmungsgymnastik dient somit gleichzeitig einer wesentlichen Hebung des Allgemeinbefindens und ebenso bekannt ist die Tatsache, dass durch häufige Arbeitsleistung Muskeln und Gelenkbänder stärker und für fernere Leistungen ausdauernder werden. Die Bewegungen in den Gelenken werden ausgiebiger und damit wird schrittweise, auch durch Beteiligung der glatten Muskulatur, nicht nur eine Übung im gewöhnlichen Sinne des Wortes erreicht, sondern auch durch deren Kräftigung eine Übung der Drüsen, eine Gewöhnung an oft und wiederholt einsetzende Schädlichkeiten und schliesslich eine Übung des Nervensystems erzielt. In gleicher Weise kann man alle Handfertigkeit, einerlei welcher Art, seine Sinne, sein Gedächtnis und seine geistige Tätigkeit durch Übung der Ganglienzellen bis zur Höchstleistung steigern, mit dem einen Unterschied, dass es sich bei ersteren mehr um nutritive und formative Reizung, bei letzteren vorwiegend um Regulierung und Verstärkung der Impulse und Beseitigung der ihnen entgegenstehenden Hindernisse handelt. Vgl. Du Bois-Reymond „Über die Übung" (Berlin 1881, Verlag von Hirschwald).

Die Wirkung der Übung ist eine direkte und kann deshalb gegebenen Falles auch eine örtliche sein. Der nichtgebrauchte Muskel verkümmert, wird blutleer, blass und unkräftig.

Dass eine Übung im therapeutischen Sinne dosierbar und infolgedessen auch je nach den Verhältnissen des einzelnen Individuums langsam steigernd vorgenommen werden muss, ohne durch eine momentane Überanstrengung schädigend zu wirken, liegt auf der Hand, wird aber vielfach übersehen und verkannt. Selbst der nichtverletzte, gesunde Mensch hat den Drang, sich zu bewegen, denn leben heisst sich bewegen.

Jedes Organ bedarf zu seinem Wohlergehen der Tätigkeit, erst recht die Muskulatur, deren Masse beim erwachsenen, kräftig entwickelten Körper mehr als die Hälfte des Gesamtgewichtes beträgt.

Das zu einem derartigen „Training“, zumal bei einem Verletzten oder Kranken, die Verwendung eines planmässigen Systems gehört, einerlei ob nach Zander oder Herz, kann niemand in Abrede stellen. Anders liegt der Fall, wenn man nur an eine Mobilisierung versteifter Gelenke denkt und dann das Wort „medico-mechanisch“, wie es so häufig noch geschieht, auch auf Übungen an Pendelapparaten usw. überträgt. Diese Pendelapparate, wie sie Kruckenberg angegeben hat und wie sie heute z. B. von der Firma Eschbaum in Bonn hergestellt werden, dienen lediglich zur Vornahme mechanotherapeutischer Bewegungen innerhalb einer bestimmten Ebene bei genauer Fixation, während die Übungen an den von der Firma Rossel, Schwarz & Co. Wiesbaden gelieferten Apparatensystemen gleichzeitig auch von hervorragendem Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Patienten sind. Bei der Nachbehandlung Verletzter wird man aber trotzdem gut tun, beide Gruppen von Apparaten durch- und nebeneinander zur Anwendung zu bringen. Dabei sollen die anderen Systeme wie sie heutzutage unter dem Namen „Freiturnen“ gang und gäbe sind, durchaus nicht als unverwendbar bezeichnet werden. Man braucht hier keineswegs auf ein bestimmtes System zu schwören; es genügt, sich zu vergegenwärtigen, dass Stab-, Hantel- und Keulenübungen ebensogut zur Nachbehandlung herangezogen werden können und gute Dienste leisten, wenn sie sachgemäss und zielbewusst zur Anwendung kommen, weil infolge des Kommandos gleichzeitig auch die Aufmerksamkeit und Energie des Verletzten erweckt wird. Das Quantum der Arbeit freilich kann hierbei nicht festgestellt werden und es bleibt mehr weniger dem guten Willen des Einzelnen überlassen, ob und in welcher Weise er die Übungen ausführt. Es geht eben hier nicht anders, wie bei den eben erwähnten verschiedenen Systemen, die man unter dem Titel „Zimmergymnastik“ subsummieren kann oder mit der aus dem „deutschen Turnen“ hervorgegangenen „schwedischen Widerstandsgymnastik“, die Lingg in ein System gebracht hat. Während bei dem deutschen Turnen die Energie und Kraft des Einzelnen maßgebend ist, hat Lingg dieselbe durch den sogenannten Gymnasten zu ersetzen versucht, der durch seine eigene Kraft den zu überwindenden Widerstand bildet. Aber durch die Körperhaltung des Patienten, d. h. die Ausgangsstellung, in der die Bewegungen auszuführen sind (Stehen, Knien, Sitzen, Liegen, Hängen), hat er sein System allzu kompliziert gestaltet.

Wenn der Widerstand jeweilig dem Kraftvorrat des Patienten angepasst und dem Verhältnis zur Kraftzunahme entsprechend erhöht werden soll, kann auch der geübteste Gymnast den Apparat nicht ersetzen, denn er wird immer nur Mensch bleiben, dem es selbst bei grösster Gewissenhaftigkeit unmöglich sein wird, Tag für Tag in gleicher Weise den verschiedenen Kraftzuständen der verschiedensten Patienten zu folgen. Er wird selbst ermüden, er wird an einem Tag mehr disponiert sein wie an dem anderen, und damit wird gleichzeitig auch sein Beurteilungs- und Gefühlsvermögen schwanken.

Bei der Zandergymnastik ist dies ausgeschlossen. Ich glaube, ich brauche hier nichts weiter zugunsten dieser allgemein anerkannten Methode vorzubringen. Wo sie nicht verwendet, wo sie gar verurteilt wird, liegen andere Motive vor, die es überflüssig machen, sie näher zu charakterisieren. Wäre dem nicht so, so würden sich nicht so viele minderwertige Firmen mit der Anfertigung sogenannter „medico-mechanischer Apparate“ befassen.

Leider wird den Berufsgenossenschaften mit den Worten „medico-mechanische Übungen“ häufig Sand in die Augen gestreut. Die Ärzte — und es ist immer noch die Mehrzahl derselben — haben keine Ahnung von dem eigentlichen Wert dieser ursprünglich gar nicht für die Nachbehandlung Verletzter gedachten Methode. Man verlässt sich nur auf sie in der Vorstellung und dem Glauben, durch Anwendung derselben könnten alle Fehler der Vorbehandlung wieder gut gemacht werden und schickt Patienten mit verödeten Gelenken, mit durch Eiterung zerstörten Sehnen und schief geheilten Frakturen nach Monaten zur sogenannten medico-mechanischen Reparatur, die dann natürlich weiter nichts mehr leisten kann, als Nebenerscheinungen zum Schwinden zu bringen, und, wie oben gesagt, höchstens auf das Allgemeinbefinden günstig einzuwirken.

Wenn die Zandersche Methode, die, wie viele nicht zu wissen scheinen, das Ergebnis langjähriger ärztlicher Forschung und Nachdenkens ist, weiter

nichts geleistet hätte, als die physikalische Therapie als solche wieder in Erinnerung zu bringen, dann wäre sie schon deshalb wert, begrüsst und anerkannt zu werden. Glücklicherweise aber hat sie mehr als das geleistet.

Dass ein Wiedererlernen, eine Übung oder überhaupt eine therapeutische Maßnahme irgend welcher Art um so vollkommener wirkt und um so weniger Zeit in Anspruch nimmt, je früher sie einsetzt, habe ich wohl nicht nötig, hier besonders hervorzuheben. Es sollte deshalb nicht nur dem Ermessen der Berufsgenossenschaften überlassen werden, von dem § 76c K. V. G. Gebrauch zu machen, sondern es müsste eine gesetzliche Verpflichtung vorliegen, die Durchführung eines früh einsetzenden Heilverfahrens in allen geeigneten Fällen zu übernehmen.

Um hier nochmals auf die sogenannten „medico-mechanischen Institute" zurückzukommen, sei nebenbei bemerkt, dass der Volksmund die von der Militärbehörde eingerichteten Anstalten als „Heilmühlen" bezeichnet, während er die von den Berufsgenossenschaften errichteten mit dem Titel „Rentenquetschen" belegt. In diesen Bezeichnungen liegt ein ganz tiefer Sinn.

Das Militär ist von jeher von dem Leitsatz ausgegangen: Es muss erst alles für einen Verletzten zu seiner Wiederherstellung geschehen sein, bevor man der Festsetzung des Invaliditätsgrades näher tritt, während die Genossenschaften — mit wenigen Ausnahmen — es erst einmal darauf ankommen liessen, ob der betreffende Verletzte bei Gewährung der Rente sich einen höheren Grad von Erwerbsfähigkeit unter der Arbeit und durch dieselbe aneignete, ihm also zunächst eine Rente anwiesen und später erst ein Heilverfahren zur Besserung der noch vorhandenen Unfallfolgen einleiteten, um diese Rente dann womöglich kürzen zu können.

Vergl. auch eine Arbeit des Sekretärs der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft für das Großherzogt. Hessen:

Pieper, Betrachtungen über das Heilverfahren. Darmstadt, Schlapp 1907, die mit den Worten schliesst: „Erst Heilverfahren, dann Rente!"

Es war nicht mehr als selbstverständlich, gleichzeitig mit den aktiven und passiven Übungen auch die Massage in den Heilplan mit aufzunehmen. Wenn auch früher dieselbe nur von Laienhänden geübt wurde, vielleicht, weil sie zu viel Zeit in Anspruch nimmt und sich daher der praktische Arzt nur ausnahmsweise zu ihr entschliessen konnte, selbst wenn er die nötige Geschicklichkeit dazu besass, so erwies sich doch die Notwendigkeit, dieses manuelle Verfahren an die aktiven und passiven Übungen anzugliedern. In Deutschland sowohl, wie in Frankreich, Belgien, Italien und Schweden ist heutzutage die ärztliche Massagé derart ausgebildet und auch in Lehr- und Handbüchern nach der theoretischen und praktischen Seite hin geschildert und gewürdigt, dass es Eulen nach Athen tragen hiesse, wollte man darüber noch viele Worte verlieren.

Nur dadurch, dass man sie früher als minderwertige Leistung, etwa nach Art des Hühneraugenschneidens oder des Aderlassens, unter Hülfeleistungen von Badern und Heilgehülfen registrierte, hat man sie thörichterweise Kurpfuschern und Naturheilkundigen in die Hände gegeben, die dann verstanden, reichlich Kapital aus ihr zu ziehen.

Als Dr. Metzger im Jahre 1883 in Leyden mit der Dissertation: „Behandlung der Gelenkverstauchungen mittels Massage" promovierte, gehörte es in gebildeten Kreisen zum guten Ton, ein spöttisches Lächeln über „die wiederauferstandene, gute, alte, liebe Streichfrau" zu markieren. Es war ja das „Streichen", die „Knetkur", und welche Namen dieses beliebte Volksheilmittel sonst noch führt, so im Brauch, dass man gar nicht begreifen konnte, wie ein studierter Arzt dieses abgedroschene Zeug als „Spezialität" unter den verschiedenen wissenschaftlichen Heilfaktoren auf den Schild erheben mochte. Die Erfolge belehrten jedoch die Spötter bald eines anderen, und der vielfach verunglimpfte Dr. Metzger hatte wenigstens die Genugtuung, dass sein Ruf sich von Jahr zu Jahr mehrte und er in Prof. von Mosengeil einen warmen Fürsprecher und Ver-

fechter seiner Methode fand. Es ist eine grosse Frage, ob die Massage überhaupt gelernt werden kann, und mancher mag über ihre Technik Seiten schreiben, ohne von der Ausführung derselben im Einzelfall eine Ahnung zu haben. Massage ist eine Kunst und bleibt eine solche in ihrer Ausführung. Nur Sorgfalt in der Abwägung der Indikationsstellung muss man von jedem Arzt verlangen können. Dass man auch mit ihr nicht alles erreichen kann, wenn man sie nach theoretischem Vorbild auch noch so eifrig betreibt oder gar, wie es heute so oft geschieht, sie zu einer Art „freundschaftlicher Balgerei“ gestaltet, bei der es auf ein paar blaue Flecken nicht ankommt, um sie noch heilkräftiger zu machen (ich darf wohl nur an die von Prof. Schwenninger geübte Massage erinnern), ist klar. Ein Zuviel kann auch hier schaden, und niemals wird man sie als Universalheilmittel bezeichnen können, denn ein solches gibt es in der Medizin ebensowenig, wie ein allein seligmachendes System.

Unabhängig von der eigentlichen Massage ist die Vibration, die zwar auch manuell, aber doch wohl am besten durch die heutzutage technisch so vervollkommneten Apparate appliziert werden kann, eingeführt worden. Zander hat für stärkere Vibration, gleichsam als Übergang zu leichteren aktiven Bewegungen und als Herzkräftigungsmittel F 1 konstruiert, auch nachträglich durch den Apparat „Seistes“ eine lokale wie allgemeine Erschütterungsmassage. therapeutisch verwendbar gestaltet.

Es existiert eine Unzahl von kleinen, elektrisch betriebenen Vibrationsapparaten. Alle mögen gelegentlich ihre Zwecke erfüllen, aber, für sich allein genommen, gibt es keine Vibrationstherapie. Von den vielen Instrumenten, die die menschliche Hand ersetzen sollen, ist übrigens der von Dr. Schnée angegebene und von der Firma Sanitas mit „Elasto“ bezeichnete Apparat noch der beste, weil er sich der jeweiligen Oberflächenform des zu behandelnden Körperteils vollkommen anschmiegt.

Wenn man schon einmal an Kombinationen denkt, so sind die von Goldscheider zum Zwecke einer sogenannten „Thermo-Massage“ eingeführten Bügeleisen, ähnlich wie das nach Wilhelm Busch von Frau Böck angewandte heisse Bügeleisen, als rationell sicherlich zu empfehlen. Dagegen ist eine elektrische Massage der helle Unsinn, da man einen durch den elektrischen Strom bereits kontrahierten Muskel nicht massieren, sondern nur noch weiterhin reizen kann.

Man sollte es nicht für möglich halten, dass erst im Jahre 1900 die erste speziell den physikalischen Heilmethoden gewidmete staatliche Anstalt, und zwar als Universitäts-Massage-Anstalt an der königlichen Charité zu Berlin gegründet wurde, mit deren Leitung man Professor Zabludowski betraute. Im folgenden Jahre entstand dann die hydrotherapeutische Anstalt ebenfalls an der Charité unter Leitung des Geh. Rats Prof. Dr. Brieger, während mehrere Jahre später erst ein Universitätsinstitut für Lichtbehandlung unter Herrn Prof. Dr. Lesser eröffnet wurde.

Der „Krähwinkler Landsturm“ mit seinem verspäteten Erscheinen nimmt mithin auch in der medizinischen Wissenschaft einen hervorragenden Platz ein. Die Berufsgenossenschaften haben daher eigentlich keine Ursache, sich zu schämen, wenn sie vielfach von dem § 76c bisher nur einen äusserst vorsichtigen Gebrauch gemacht haben.

Auch die von Prof. Frenkel inaugurierte Übungstherapie kann gelegentlich zur Nachbehandlung Unfallverletzter herangezogen werden, denn sie besteht ja in einer Wiedereinübung verminderter oder verloren gegangener Koordination.

Jacob findet zwar die französche Bezeichnung „reéducation des muscles“ nicht zutreffend, da dieses Wort die Vorstellung einer mechanischen Leistung erwecken könnte, aber ich bezweifle, dass eine andere Bezeichnung, z. B. „traitement mechanique de l'ataxie“ ein präziserer Ausdruck für das angewandte Verfahren ist (Therapie der Gegenwart, 1900, Heft 2). Wir haben leider nun einmal nur eine Sprache, um uns zu verständigen, und es ist wertlos, sich über Ausdrücke zu streiten, von denen jedermann weiss, was mit ihnen gemeint ist. Auf die Methode dieser Art von Übungen näher einzugehen,

liegt hier natürlich keine Veranlassung vor. Wer sich damit beschäftigt, findet in den Abhandlungen von Frenkel, Goldscheider und Jacob die nötige Anleitung, und ich kann, ausser den in diesen Werken geschilderten und empfohlenen einfachen Apparaten, hier nur noch die Geh-Übungstafel für Rückenmarksleidende von Schreiber-Aussee-Meran, die durch die Pötzelberger'sche Buchhandlung (Meran) zu beziehen ist, empfehlen. Weiterhin sei auch auf die Arbeiten von Dr. P. Kouindjy-Paris („Monatsschrift für die physikalisch-diätetischen Heilmethoden" II. Jahrgang 4. Heft) verwiesen.

Neben den eben geschilderten mechano-therapeutischen Massnahmen hat sich die Thermotherapie — eine uralte Methode — ihre Stellung wieder zurückerobert. Von rechtswegen könnte man sie mit der Hydrotherapie auf eine Stufe stellen; denn beide Applikationsweisen unterscheiden sich nur durch die Technik und die Form ihrer Anwendung und nehmen als Ansatzpunkt das gleiche Organ, die nur allzugering eingeschätzte Haut des menschlichen Körpers, in Anspruch. Ob lokal angewendet oder allgemein, immer wird die Temperatur und der durch sie gesetzte Reiz hier als der eigentliche Heilfaktor zu betrachten sein.

Heisse Kompressen (achtfach zusammengelegt), heisser Leinsamenbrei (Kataplasmen), heisses Wasser in Gummiblase, heisse Wasserdämpfe, Thermophor, heisse Sandsäcke mit feuchter Unterlage usw. zählen zu den sogenannten Hausmitteln, wenngleich sich niemand darüber Rechenschaft gibt, dass auch diese, ebenso wie heisse Bäder, unter Umständen recht bedenkliche Nebenwirkungen haben können; denn die bösen Eigenschaften steigern sich ebenso wie die guten mit der Dauer und Stärke der Hitzeanwendung und können gelegentlich Beklemmungsgefühl, Atemnot, Herzklopfen und Pulsbeschleunigung hervorrufen, bei wiederholter Anwendung sogar auf das Allgemeinbefinden einen nachteiligen Einfluss haben. Wer Gelegenheit hatte, eine reichere Erfahrung in der klinischen Behandlung durch intensive Hyperämie — einerlei ob durch Wärmestauung oder Wärmezufuhr hervorgerufen — zu sammeln, wird mir darin recht geben, dass auch diese anscheinend einfachen Anwendungsformen von Wärmeapplikation der Überlegung und Kontrolle bedürfen.

Um die Wärmebehandlung aber gleichsam als wissenschaftliche Behandlungsmethode wieder einzuführen, dem alten Quinckeschen Ofen wieder zu seinem Recht zu verhelfen, dazu bedurfte es der ganzen Autorität eines Mannes, wie Bier. Wohl wunderte man sich darüber, dass ein Chirurge vom Fach sich für physikalische Heilmethoden interessierte, statt lediglich das Messer zu kennen und die Blutstillung zu beherrschen; aber die vielen Auflagen, die in kurzer Zeit das eine Werk „Die Hyperämie als Heilmittel" erlebt hat, legen denn doch beredtes Zeugnis davon ab, welchen Anklang seine Worte gefunden haben.

Neben der alten Anwendung der heissen Luft zur Erzielung einer aktiven Hyperämie, welche heute durch viele Apparate der verschiedensten Firmen — von den einfachsten Schwitzkästen bis zu den Tyrnauerschen, nach jeder Richtung hin am vollkommensten konstruierten, — ermöglicht wird, hat Bier die passive Hyperämie eingeführt, welche durch Konstriktion mittels Gummibinde, an der Basis des zu behandelnden Körperteils angelegt, eine Stauung im Abfluss des Venenblutes bezweckt. Ich habe wohl nicht nötig, besonders hervorzuheben, dass der Schwerpunkt und damit die Hauptschwierigkeit des Verfahrens in der richtigen Indikationsstellung einerseits und in der richtigen Technik des Verfahrens andererseits liegt. Wer dieselben nicht besitzt, hat auch kein Recht, von Misserfolgen zu sprechen.

Weiterhin haben Bier und Klapp die Saugbehandlung wieder eingeführt und den schon in die medizinische Rumpelkammer geratenen Stiefel von Junod wieder hervorgeholt (Junod, Méthode hémospasique, Baillère 1843). Heute dürften wohl die nach dem alten Vorbild konstruierten Saugapparate, wie sie die Firma Eschbaum-Bonn liefert, in keinem Krankenhaus mehr fehlen. Man

sieht: „das Alte stürzt, und neues Leben blüht aus den Ruinen". Auch Klapp, der jetzt mit seinen Kriechübungen der Skoliosenbildung entgegenarbeitet, und über dessen Bestreben, den aufrecht gehenden Menschen wieder zum Vierfüssler zu machen, um seine Rückenmuskulatur zu kräftigen, man jetzt noch spottet, wird man für die Dauer die Anerkennung nicht versagen können. Schade, dass man heute immer noch so wenig die alte Literatur, die Geschichte der Medizin berücksichtigt. Wie recht hat Hufeland, wenn er sagt: „Man liest jetzt gewöhnlich: »Behandlung der Krankheiten nach den neuesten Erfahrungen und Methoden.« Wäre es nicht besser, wenn man läse: Nach den ältesten, d. h. durch die Zeit bewährtesten?"

Hierzu zählt die oben bereits erwähnte Hydrotherapie. Lange Zeit hindurch hat man sie in der wissenschaftlichen Heilkunde als Stiefkind behandelt, und dabei gehört sie doch zu den ältesten und bewährtesten Methoden. Es ist merkwürdig, wie lang es gedauert hat, bis dieser Zweig der physikalischen Therapie in Deutschland wieder Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und praktischer Anwendung wurde.

In meinen Studentenjahren erwähnte man die Hydrotherapie fast kaum. Der Priessnitzsche Umschlag zählte zu den Hausmitteln und die sogenannte Kaltwasserkur zu einer Übergangsstation ins Irrenhaus. Wenn ein Kandidat in der Staatsprüfung nahe daran war durchzufallen, konnte ihn eventuell noch das Gelöbnis retten, dass er beabsichtige, „Badearzt" zu werden.

Der Name Winternitz hatte für uns den gleichen Klang wie Pfarrer Kneipp, und von den physiologischen Wirkungen eines Halbbades oder einer schottischen Dusche wurde uns ebensowenig vorgetragen als von dem Einfluss des Lichtes auf den menschlichen Organismus. Das Bad kannte man nur vom Standpunkt der Reinlichkeit aus und wusste, dass das Schwimmen erfrischend und nervenstärkend wirkte wie eine kalte Brause. Wohl wurden einzelne Badeorte empfohlen, aber von der Wirkung der Thermalbäder, der Trink- und Badekuren haben wir nur wenig zu hören bekommen. Heute ist auch die Balneotherapie ein durchaus wissenschaftlich durchgearbeitetes Gebiet, und es hat hierzu nicht wenig die staatliche Fürsorge für Verletzte und Invalide beigetragen.

In einem Schreiben des Geh. Rat Kussmaul über den kommissarischen Entwurf zur Revision der deutschen medizinischen Prüfungsordnung (Verlag der Carl Winterschen Universitätsbuchhandlung in Heidelberg) findet sich eine Stelle, die zweifellos auch für die Leser dieser Zeilen interessant sein dürfte. Sie handelt von der Wasseranwendung und von der heute mangelnden Unterweisung der Ärzte in der Hydrotherapie. Sie lautet folgendermassen: „Es lässt sich nicht leugnen, der Glaube an das Rezept ist bei den Gebildeten im Niedergang und die Zuversicht zu diätetischen Kurmethoden und der Heilkraft des Wassers im Steigen. Auch die unteren Schichten beginnen einzusehen, wieviel sich mit Luft, Wasser und Regelung der Lebensweise ohne Arzneien ausrichten lässt; in weiten Kreisen ist sogar ein Misstrauen gegen die Arzneimittel, selbst gegen die wirksamsten und durch nichts zu ersetzenden, herrschend geworden. Ungeachtet solcher Übertreibungen ist es freudig zu begrüssen, wenn die oft geradezu lächerliche Luft- und Wasserscheu, woran so viele unserer deutschen Landsleute kranken, allgemach schwindet. Auch die dicken Bäuche, wie sie das Wohlleben, Biertrinken und Stubenhocken erzeugt, werden endlich einer richtigen Hygiene weichen und nicht länger als beneidenswerte Zeichen blühender Gesundheit betrachtet werden. Es ist namentlich das Wasser, das sich als Heilmittel ein stetig wachsendes Vertrauen errang und wie kein anderes, in mannigfach wechselnder Temperatur und Form der Anwendung, den verschiedensten Kurzwecken dienstbar gemacht werden kann. Je nachdem es mit richtiger Auswahl des Verfahrens geschickt benutzt wird, regelt es den Kreislauf und die Verteilung des Blutes, die Wärmebildung und den Stoffwechsel und be-

einflusst Atmung und Nerven. Die Wasserbehandlung ist über die Kinderjahre hinaus, wo sie noch auf schwachen Beinen strauchelte und nicht selten ebenso grossen Schaden stiftete, als Missgriffe in der Arzneibehandlung. Eine geläuterte Erfahrung und physiologische Einsicht haben sie stark und sicher gemacht. Unzweifelhaft vermag das Wasserheilverfahren im Bunde mit der Diätetik in zahllosen akuten und chronischen Krankheitsfällen Heilung zu bringen oder den Gang der Heilung zu unterstützen. — Von der Hydrotherapie versteht der junge Arzt, wenn er die Universität verlässt, so gut wie nichts. Er perkutiert und auskultiert mit grosser Sicherheit, er unterscheidet mit bewaffnetem Auge mindestens ein Dutzend Bakterien und kennt sich in der chemischen Küche vortrefflich aus, die Maximaldosen der gefährlichsten Alkaloide sind ihm geläufig, und die Morphiumspritze begleitet ihn treu auf allen seinen Wegen; er ist nicht nur grundgelehrt, es beseelt ihn auch ein heisser Drang, zu kurieren und zu helfen. Leider widerfährt dem einen und anderen ein ärgerliches Missgeschick, beschämt sieht er einen unapprobierten Wasserdoktor eine glückliche Kur verrichten, die ihm nicht gelungen ist. Bestürzt, tief erschüttert in seinem Vertrauen zu der wissenschaftlichen Heilkunst, zieht er ins Lager der rohen Empirie. — Hier klafft in der Schulung unserer Ärzte eine breite Lücke, hier liegt die wirkliche Ursache ihrer Schwäche in dem Wettbewerb um die Gunst des Publikums mit den Laien, die, vermöge angeborener Begabung, oder dazu abgerichtet, sich Erfahrungen im Wasserheilverfahren erworben haben; hier müsste eine Revision der Studienordnung vor allen Dingen den Hebel ansetzen. Zweifelsohne mit Aussicht auf Erfolg".

Jetzt endlich besitzen wir eine wissenschaftliche Litteratur über die Hydrotherapie, und ich glaube, dass wir das Versäumte nachgeholt haben. Ich nenne hier nur die Werke von Baruch, Brieger, Buxbaum, Laquer, Matthes, Pick, Schweinburg und Strasser, und verweise auf die zahlreichen Monographien in den grossen Sammelwerken. Wenn auch die praktische Anwendung noch himmelweit von der einfachen theoretischen Buchweisheit entfernt ist, so bleibt doch als langsam gereifte Frucht die Anerkennung und die Wertschätzung hoffentlich für immer bestehen und sinken die wissenschaftlichen Arbeiten und Erfahrungen bedeutender Männer nicht mehr in das Meer der Vergessenheit zurück. Auch in der Hydrotherapie gilt als Grundsatz „richtige Indikationsstellung und praktische Durchführung der einzelnen Massnahmen". Auf grossen Komfort, auf luxuriöse Einrichtung kommt es weit weniger an, als auf geschickte Handhabung, und selbst mit beschränkten Mitteln lassen sich glänzende Resultate erzielen. Hierbei fällt mir die Geschichte ein, welche Kruckenburg[1]) zum Schlusse seines Lehrbuches erzählt. „Ein seiner Zeit sehr bekannter Hydrotherapeut im Harze wurde von einem auswärtigen Kollegen gebeten, ihm seine Anstalt zu zeigen. Er führte ihn hinaus an die Pumpe. Das Übrige, erklärte er dem erstaunten Kollegen, habe er in seinem Kopfe". Trotzdem wird man, dem Zug der Zeit folgend, und um den Patienten auch psychotherapeutisch zu beeinflussen, nicht nur bestimmte Anwendungsformen, schon wegen des Personals, das viele Patienten in korrekter, vorgeschriebener Weise zu bedienen hat, einführen, sondern auch über eine technisch vollkommen konstruierte Einrichtung verfügen müssen. Von den Firmen, die heute in Betracht kommen, kann ich Schafstädt in Giessen, Tiergärtner, Voltz und Wittmer in Baden-Baden aus eigener Erfahrung als zuverlässige Lieferanten empfehlen. Welchen ungeahnten Einfluss das Unfallgesetz auch hier auf die Entwicklung der physikalischen Therapie gehabt hat, weiss nur derjenige zu schätzen, der die modernen Anstalten, nicht nur in Badeorten, sondern auch in den Heilstätten der Landesversicherungsanstalten gesehen hat. Selbst die Volksbäder — und auf unser Darmstädter Volksbad können wir mit Recht stolz sein — weisen darauf hin, dass auch in der Volksseele langsam die Idee sich durchringt, dass einer Krankheit vorzubeugen, sich kräftig und leistungsfähig zu

1) Kruckenberg, Lehrburch der Mechanischen Heilmethoden. Stuttgart, Enke 1896.

erhalten, mehr wert ist, als abzuwarten, bis man seine Kräfte verausgabt hat, um dann erst den Arzt zur Hilfeleistung hinzuzuziehen.

Hat doch schon Nothnagel auf dem ersten medizinischen Kongress in Ägypten in seinem Vortrag über Prophylaxe den Ausspruch getan: „Die Medizin muss sich selbst entbehrlich machen. Eine Paradoxie — und doch ist dies nach meiner tiefinnersten Überzeugung die eigentliche und wahrhafte Aufgabe der Medizin. Um es hier sofort scharf umrissen zu formulieren, so ist dies so zu verstehen: nicht die Therapie, sondern die Prophylaxe, nicht die Heilung, sondern die Verhütung der Krankheiten muss das Endziel der Medizin sein!" Es hat eine Zeit gegeben, in welcher für viele Jahrzehnte hinaus Josef Skoda durch seinen Ausspruch „wir könnten Krankheiten wohl diagnostizieren, beschreiben und begreifen, sollten aber nicht wähnen, sie durch irgend ein Mittel heilen zu können", zum Begründer eines therapeutischen Nihilismus geworden ist, der auch heute trotz der glänzenden Erfolge der Chirurgie noch nicht gänzlich ausgerottet ist. Denn das Heilverfahren bei inneren Krankheiten ist trotz der Entdeckung einzelner, geradezu spezifisch wirkender Mittel, trotz Tuberkulin und anderer Heilsera, unserer fortgeschrittenen Bakterienkunde, trotz der Polypharmasie, die die chemischen Fabriken fast täglich neue Präparate komponieren lässt, im Grunde genommen doch meist nur klägliche Hilfe. An die inneren Organe des Körpers können wir uns nicht ohne weiteres heranwagen, und über die Wirksamkeit der meisten Arzneien geben wir uns heute immer noch einer süssen Täuschung hin. Der grösste Teil dieser Schuld ist aber in dem Umstande zu suchen, dass wir Ärzte teils gar nicht, teils nur in geringstem Maße angeleitet wurden, uns der zahllosen Hilfskräfte der physikalischen Heilmethode zweckentsprechend zu bedienen. Dabei weiss jeder praktische Arzt, dass er von all den zahllosen Mittelchen höchstens 2—3 Dtz. mit gutem Gewissen anwenden kann. Von physikalischen Heilmethoden, die bei zweckmässiger Anwendung unendlichen Segen bringen könnten, erfährt er z. T. wenig, zum grössten Teil gar nichts. Jeder gewesene akademische Bürger weiss zur Genüge, dass die Studenten nur jene Fächer wirklich studieren, die sie zu erlernen obligatorisch angehalten werden. Solange wir in Deutschland keine Lehrstühle für physikalische Therapie, ebenso wie für soziale Medizin besitzen, solange diese Fächer nicht in den Rahmen der Prüfungsfächer aufgenommen sind, steht es in jedermanns Belieben, ob er sich mit ihnen vertraut machen will oder nicht, und es muss im späteren Leben Kollisionen geben zwischen den Anschauungen des wissenden und des auf diesen Gebieten unwissenden Arztes.

Den wenigen Dozenten, die über diese Themata vortragen wollen, stellt man nicht einmal die notwendigen Hilfsmittel zur Verfügung, und es kann einen nur ein Gefühl des gerechten Zornes überfallen, wenn man hört, wie es verdienten Männern, wie z. B. Kaufmann in Zürich, von der eigenen Fakultät gemacht wird. Was sollen Hydro- und Mechanotherapeuten ohne Apparate, ohne Unterstützung, ohne geschultes Wartepersonal beginnen?! Auch den Professor Winternitz, der sich schon eines europäischen Rufes als Gelehrter erfreute, hat s. Zt. der Minister Giskra auf sein Gesuch, im Allgemeinen Wiener Krankenhaus einen Pavillon auf eigene Kosten errichten zu dürfen, in dem er Kranke nach hydriatrischen Methoden behandeln wolle, aus bureaukratischen und administrativen Gründen abschlägig beschieden. Es gehört eine gute Portion Selbstüberwindung dazu, um hier, der Kollegialität zu Liebe, zu schweigen. Nirgends lernt man das besser, als in der Unfallheilkunde.

Schade, dass gerade die Allerdürftigsten unter einer Surrogatbehandlung zu leiden haben, die allzuwenig bietet. Gegen die Bäder im alten Rom sind ja selbst unsere heute so gut eingerichteten ärmlich zu nennen. Der Luxus freilich muss Nebensache sein und darf nicht allgemein werden, denn, wenn er

vorhanden ist, hängt er sich an Alles. Wenn ich für ein Unfallkrankenhaus, wie es sein soll, eine Inschrift anzubringen hätte, dann wäre es die, die Antonin über sein Bad setzte: Curarum vacuus hunc adeas locum, ut morborum vacuus abire queas; non curatur qui curat. (Frei von Sorgen betrete diese Stätte, damit du frei von Krankheit sie verlassen kannst; wer Sorgen hegt, wird nicht geheilt.) In diesem Spruch liegt alles, was die Unfallheilkunde von uns verlangt, liegt gleichzeitig auch eine Mahnung an die Genossenschaften, denen es obliegt, während des Aufenthaltes eines Verletzten im Krankenhaus ihm die Sorgen um sich, die Seinen und seine spätere Existenz zu nehmen. Auch hier wird ein künftiges Gesetz und dessen Handhabung daraufhin wirken müssen, dass wenigstens einmal Gewonnenes bestehen bleibt.

Um mir den Vorwurf zu ersparen, ich sei im Interesse einer guten Sache zu weit gegangen, möchte ich einige beherzigenswerte Worte Vierordts zitieren, die der grosse Kliniker noch sprechen wollte, als der jäh einsetzende Tod ihm die Lippen verschloss. In der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906, Nr. 50 und 51 („Bedeutung und Anwendbarkeit der physikalischen Heilmethoden in der ärztlichen Praxis") sind seine Gedanken zwar wiedergegeben, wie wenige Ärzte aber werden später Zeit und Musse haben, alte Jahrgänge von Wochenschriften zu durchblättern. Da steht: „Ich glaube, dass Sie ganz im allgemeinen die Anschauung von neuem gewinnen müssen, dass wir in der häuslichen Praxis, wenn wir deren Kurmittel vergleichen mit denen der Sanatorien, Anstalten aller Art und mancher Kurorte, durch die Umstände genötigt sind, in einem grossem Gebiet unserer Therapie, besonders der physikalischen, teilweise auch der diätetischen mit halben Massregeln zu arbeiten. Das ist eine so triviale Tatsache, dass ich Sie fast bitten muss zu entschuldigen, wenn ich sie hier anführe. Ich sehe aber nach dieser Richtung ein wesentliches, vielleicht das wesentlichste Moment der Studienreise; die Anregungen und Bereicherungen, die Sie da empfangen in Bezug auf den Wert von Luft und Licht, auf den Wert der sanitären Anstaltseinrichtungen, auf den Wert aller physikalischen Therapie in ihrer örtlichen und in ihrer allgemeinen konstitutionellen Einwirkung und endlich in bezug auf den Wert der Diätetik, alle diese Anregungen sollen Sie dazu führen, mit allen Ihnen zu Gebote stehenden Mitteln diese Faktoren in ihrer örtlichen Praxis und im Krankenzimmer zur Geltung zu bringen.

Genauer besehen werden die sich hier ergebenden Aufgaben unserer nächsten Zukunft in zwei gliedern: in die eigentlich häusliche Behandlung, d. h. möglichst weitgehende Hinzuziehung von Hygiene, Diätetik und physikalischer Therapie im Hause selbst, und in die weitere Ausbildung der schon vielfach in Gang gekommenen Therapie vom Hause aus in Anstalten für ambulante Kranke, sei es dass sie ihrem Beruf nachgehen oder nicht; sei es dass der Hausarzt zur Behandlung nur anrät und sie an sich ganz einem Spezialisten überlässt, wobei er aber doch immer für das Endresultat mitverantwortlich bleibt, sei es, dass der Hausarzt im allgemeinen die Behandlung leitet und nur deren technische Ausführung Anderen überlässt.

Beim Abfassen eines Rezeptes steht dem Arzt sein Rezepttaschenbuch zur Seite; für die richtige Dosierung der Gifte ist ausserdem der Apotheker mitverantwortlich. Beides bewahrt natürlich nicht vor Irrtümern und Fehlern, schon weil alles Dosieren den Erfordernissen des Einzelfalles angepasst sein muss. Allein es ist doch ein wertvoller Schutz gegen die gröberen Missgriffe.

In der physikalischen Therapie ist das anders; hier gibt es bisher keine oder höchst ungenügende Rezepttaschenbücher; sie würden auch nicht gerade viel nützen; auch der Schutz durch den Apotheker fällt natürlich weg. Dabei sind die Normen für die Dosierungen noch lange nicht Gemeingut der Ärzte geworden; aber wenn trotz alledem richtig verordnet wird, so ist die entsprechende Ausführung des Verordneten damit noch nicht gewährleistet. Denn die Ausführung liegt fast ausnahmslos in den Händen mehr weniger — vorwiegend weniger — geschulten Pflegepersonals oder der Angehörigen, oder auch der Patienten selbst".

Für die Ärzte handelt es sich in allererster Linie um die Erwerbung eines festen Besitzes an grundlegenden Kenntnissen und klaren Vorstellungen. Wenn

ich die hydro- und thermotherapeutischen Methoden herausgreifen darf, so arbeiten sie bekanntlich weit vorwiegend mit Reizen. Bier zitiert in der Vorrede seiner Hyperämie als Heilmittel einen Satz von Arndt, der das, worauf es hier ankommt, sehr prägnant ausdrückt. Der Satz lautet: Kleine Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf. Dabei ist zu beachten, dass die im obigen Sinne mittelstarken, starken und stärksten Reize beim physikalischen Heilverfahren oft unglaublich nahe beieinanderliegen und dass es daher ganz falsch ist, diese Methoden für ungefährlicher zu halten und weniger genau zu dosieren, als die Gifte. Die Misserfolge bei Hydro-, Thermotherapie, Massage, die Kollapse bei planlos gegebenen kalten Bädern, die Nierenleiden und anderen schweren Organerkrankungen nach Kneippschen Pferdekuren reden eine eindringliche Sprache, ebenso die Missgriffe durch Massage bei Phlebitis, Appendizitis, Gallensteinen, die Schädigungen des Herzens durch Heissluft-, Dampf- und unzuträgliche Kohlensäurebäder.

Aber ganz abgesehen von gröbsten Missgriffen ist zu beachten, dass bezüglich der physikalischen Reize, die fördern, hemmen, schädigen, jedes Individuum eine persönliche Formel hat; die Breite der Ausschläge dieser Formeln ist hier grösser als bei den medikamentösen Mitteln. Jeder Kranke, den man noch nicht kennt, muss bei irgendeiner eingreifenden physikalischen Behandlung bezüglich seiner Reaktion auf dieselben unter tastendem Vorgehen studiert werden. Schemata helfen da gar nichts; das hat niemand besser gewusst als der einfache Priessnitz, der sich bei jedem ihm neu zugehenden Kranken damit beschäftigte, seine Reaktion auf Kältereize zu studieren.

Als Beispiele häufiger Missgriffe bei hydrotherapeutischen Methoden möchte ich nur kurz zwei erwähnen, die Anwendung des Wickels, besonders des Brustwickels und die Anwendung des kalten Bades. Mit einer kalten Einpackung kann man bekanntlich Wärme entziehen, eine mehr oder weniger langdauernde Hautreaktion erzeugen, und je nach der Dicke, Undurchlässigkeit und Dauer des Wickels eine mehr oder weniger starke Wärmestauung hervorrufen. Der Brustwickel kann überdies durch Schwere und Knappheit beim Schwerkranken, Schwächlichen und besonders beim Kinde die Atmung beeinträchtigen. Wieviele Wickel, vom Arzt zum Zweck der Wärmeentziehung oder zum Zweck der erfrischenden und ableitenden Reaktion verordnet, werden nun in den Händen des Personals zu Prozeduren einer Wärmestauung, die bei Fiebernden besonders, sofern er sich nicht selber beklagen kann, geradezu unheimliche Dimensionen annehmen kann?

Das kalte bezw. besser abgekühlte oder am Schluss von kühler Übergiessung gefolgte laue Bad wird bekanntlich zur Wärmeentziehung, seit längerer Zeit aber mit Recht zur Herbeiführung von Reaktionen, Erfrischung, Belebung aller Funktionen gegeben. Soll es diesen Zweck erfüllen, so muss es nach Temperatur, Dauer und Form auf das Sorgsamste abgestuft und nach tastenden Vorversuchen auf das einzelne Individuum angepasst werden. Was lesen Sie nun heute noch in zahlreichen Lehrbüchern über die Applikation von kalten Bädern? Vielfach nichts über die in gewisser Breite schwankenden zulässigen Temperaturzahlen, äusserst selten etwas von dem, worauf es ankommt, nämlich woran man die Reaktion und den richtigen Grad der Belebung der Funktionen klinisch erkennen kann. Ist es da ein Wunder, wenn bedeutende Autoren versichern, sie hätten mit diesen undefinierten „kalten Bädern“ bei Bronchopneumonie und anderen Zuständen nur Misserfolge gehabt?

Die beiden Beispiele mögen genügen. Sie zeigen deutlich, dass es für den Arzt in diesen Dingen in erster Linie auf die Grundbegriffe der Wärmeentziehung, Reaktion, Wärmestauung etc. ankommt. Nur das wird ihn einerseits vor Misserfolgen, andrerseits vor unwissenschaftlicher Routine bewahren.

Um mich kurz zu fassen, stelle ich folgende Forderungen auf:

1. Dass die Grundbegriffe der physikalischen Einwirkungen Gemeingut der Ärzte werden müssen.

2. Dass die Technik technisch gelernt sein muss, dass ihre Kenntnis, auch wo sie später nicht regelmässig ausgeübt wird, doch immer wieder aufgefrischt wird durch gelegentliches eigenes Eingreifen des Arztes.

3. Dass in der Praxis nach Temperatur, Dauer und Form dosierte schriftliche Verordnungen gegeben werden, genau wie bei den Medikamenten.

4. Dass immer aufs neue wieder die schon alte Forderung technisch geschulten Unterpersonals erhoben werden muss.

Neben der eigentlich häuslichen physikalischen Therapie werden für funktionell Leidende, leichte chronisch Kranke, kurz für alle ambulanten Kranken und für manche Gesunden die Anstalten für physikalische Therapie immer unentbehrlicher. Sie gebieten über reichhaltigere, kompliziertere, exaktere Apparate und im allgemeinen über deren richtige technische Bedienung und sollen stets ärztliche Aufsicht garantieren.

Was besser oder ebensogut im Hause und was demgegenüber in solchen Anstalten ausgeführt werden kann, das kann hier nicht im einzelnen besprochen werden. Ins Haus gehören jedenfalls nur die sehr einfachen Methoden. Die Technik, auch wo sie nach Beschreibungen leicht zu sein scheint, hat bei vielen Apparaten doch ihre grossen Schwierigkeiten. Beispielsweise haben mir mehrere unserer französischen Kollegen, die vor kurzem hier waren, versichert, sie hätten die Bierschen Heissluftapparate erst jetzt auf ihrer Reise in Bonn selbst richtig anwenden gelernt, trotzdem sie schon zu Hause viel Mühe und Studium auf diese Methode verwandt hätten.

Dass nun alle solche Anstalten, soweit sie nicht einfache Badeanstalten für Schwimm- und Wannenbäder und Duschen sind, unter ärztlicher Leitung und Aufsicht zu stehen haben, müsste als selbstverständlich gelten.

Vom gewissenhaften Standpunkt einer wohlüberlegten, auf unser Wissen vom Körper und seinen Eigenschaften, vom Nutzen und andererseits von den Gefahren der physikalischen Einwirkung basierten Therapie ist es daher auf das höchste zu bedauern, dass wir da und dort neue Anstalten entstehen sehen, welche der ärztlichen Leitung, und zwar einer ins Einzelne gehenden, entbehren. Anstalten dieser Art, welche von Naturheilkundigen und anderen wissenschaftlich ungebildeten Routiniers geleitet werden, haben wir schon lange; was jetzt neu hinzutritt, das sind Badeanstalten, welche Kohlensäurebäder, elektrische Bäder, Licht-, Heissluft- und Dampfapparate u. a. m. ohne weiteres dem Publikum zur Verfügung stellen. Gegen diese Anstalten muss mit allen Mitteln auf das Energischste Front gemacht werden.

Der langen Rede kurzer Sinn ist, dass wir in einer Zeit der fast ins Ungemessene wachsenden therapeutischen Hilfsmittel und Methoden leben; dass eine solche Periode naturgemäss die Gefahr einerseits einer Unklarheit und Verworrenheit, andererseits der gedankenlosen schematischen Routine in sich trägt; dass der ersteren nur begegnet werden kann durch sorgfältige Organisation der Krankenbehandlung; und dass wir uns gegen die letztere nur und ausschliesslich verteidigen können, wenn wir überall die wissenschaftliche Basis suchen und festhalten. Die Methode macht den, der ihren tiefen Sinn nicht kennt, zum Sklaven, er übt sie als Methode; sie wird aber in den Händen desjenigen, der ihren wissenschaftlichen Sinn erfasst hat, stets neu belebt, den Umständen, die bekanntlich nie die gleichen sind, angepasst, neu geschaffen.

Etwas besser wie der Hydrotherapie gelang es der Elektrotherapie, als wissenschaftliche Behandlungsmethode ihren Standpunkt zu sichern. Von Erb und anderen glänzend eingeführt, konnte sie nicht ganz von der Bildfläche verschwinden. Trotzdem hat auch sie mancherlei Wandlungen durchgemacht. Gibt es doch wohl kein anderes Gebiet, das durch die Fabrikation mit ihren vielen und leider grösstenteils unnötigen, fast an Spielerei erinnernden Produkten, dank dem Unverstand und der mangelnden Kenntnis der Ärzte so sehr zum Tummel-

platz der Reklame und der Gewinnsucht geworden ist. Wenn auch die Elektrotherapie bei uns in Deutschland nicht die Rolle spielt, wie z. B. in Frankreich oder Italien, so mag der Grund vielleicht darin liegen, dass wir kritischer veranlagt sind als die suggestibleren Südländer. — Wenn man jedoch andererseits die Erfolge betrachtet, die bei nichtversicherten Privatpatienten durch Anwendung des elektrischen Stromes erreicht werden, so muss auch der Skeptiker sich sagen, dass eine richtige und zielbewusst angewandte Elektrisierung in allen geeigneten Fällen einen Heilfaktor ersten Ranges darstellt, der in der Unfallheilkunde nicht vernachlässigt werden darf; allerdings kommt es darauf an, wie man elektrisiert. Wenn man die Einwirkung des elektrischen Stromes lediglich als Reiz betrachtet, als eine Art Ableitung auf die Haut, als Rubefaciens, etwa im Sinne einer Einreibung oder eines Senfpflasters, so mag man ja auch gelegentlich Erfolge haben, aber Elektrisieren im eigentlichen Sinne des Wortes ist das nicht. Bei den immer noch ungenügenden Vorkenntnissen, die der Arzt inbezug auf die Wirkung des elektrischen Stromes als solchen heute mit ins praktische Leben nimmt, kann man sich schliesslich nicht wundern, wenn er späterhin mit seinen Versuchen, durch Elektrisierung Beschwerden zu lindern und damit auch günstig auf das Allgemeinbefinden einzuwirken, scheitert. Wohl besitzen wir gerade auf diesem Gebiet eine stattliche Zahl eingehender Lehrbücher, in denen die physiologische Begründung einer sonst rein empirischen Reihe von Applikationsweisen zu finden ist, aber es dürfte doch den Einzelnen schwer fallen, sich heute so ohne weiteres hineinzudenken und zu finden. Selbst wenn man gewissen Anwendungsformen der Elektrizität nur einen rein suggestiven Wert beimisst, so wären dieselben doch nicht ganz von der Hand zu weisen, weil sie unsere psychotherapeutische Leitung des Patienten unterstützen kann.

Diejenigen Ärzte freilich, die ihr Studium der Elektrotherapie auf die Lektüre der Anpreisungen der einzelnen Firmen in Katalogen beschränken, werden stets in der Praxis enttäuscht werden. Auch der elektrische Strom ist keine Panacee, und wenn sich Schnée damit begnügt hätte, den an und für sich so einfachen Gedanken des sogenannten Vierzellenbades lediglich zu veröffentlichen, so wäre es für den Erfinder sowohl wie für viele seiner Epigonen auf diesem Gebiete materiell besser abgelaufen, als den Versuch zu machen, durch eine patentierte Konstruktion die verexperimentierten Summen wieder einzuholen. Der Arzt soll nicht gleichzeitig den Kaufmann spielen, schliesslich bedarf er doch immer des ausführenden Technikers. Dass aber durch den Gedanken, den elektrischen Strom in einer bestimmten Weise durch den Körper zu leiten, ohne diesen einen weiteren Reiz, z. B. dem eines Bades auszusetzen, dass ferner durch die Möglichkeit eine einmal als zweckmässig erkannte Elektrisierung wie ein Rezept ordinieren und dosieren zu können, der Therapie ein großer Dienst geleistet wurde, liegt auf der Hand.

Für mich liegt keine Veranlassung vor, hier den Enthusiasten zu spielen, denn — wie früher schon erwähnt — hat der Kollege Schnée den elektrischen Strom weder erfunden noch in die Therapie eingeführt. Sein Verdienst soll deswegen ungeschmälert bleiben, und wenn er den Erfolg nicht für sich gehabt, dann würden die vielen Firmen, welche elektromedizinische Apparate liefern, sich nicht darauf verlegen, in irgendeiner Weise einen Ersatz, eine Änderung oder eine Besserung in dieser Applikationsform zu konstruieren und unter den üblichen Lobpreisungen der Ärztewelt zu offerieren. Es ist ein kleines, lediglich technisches Kunststück, selbst einen älteren Schaltapparat zur Verwendung von Zellenbädern, Galvanisation, Faradisation, Wechselstrom und Applikation elektrischer Vollbäder einzurichten. Mir stand ein alter Hirschmannscher Anschlussapparat für Applikation galvanischer und faradischer Bäder zur Verfügung. Mit geringen Kosten habe ich denselben durch die hiesige Firma Lange (Ingen. Jackisch) umbauen lassen, dass sämtliche oben genannten Applikationen möglich waren. Auf die Decke des alten Apparates in Wandkastenform habe ich einen Multostat der Firma Sanitas, der Gleich- und Wechselströme liefert, bei einer Netzspannung von 110 Volt

angebracht, dessen Tourenzahl und abzugebende Spannung durch einen an der Seitenwand angeordneten Anlasser (Regulierwiderstand) in beliebigen Grenzen reguliert werden kann. Für den Anschluss des Motors genügt eine auf die Polarität gekennzeichnete Steckdose. Neu zu montieren war lediglich ein Umschalter mit 5 Kontaktstellen und 2 Stück gewöhnlicher doppelpoliger Ausschalter, wodurch sämtliche in dem Wandkasten montierten Einzelapparate, wie Induktor, Stromwender, Rheostat, belassen werden konnten. Die Schaltung ist so getroffen, dass tatsächlich Applikation der verschiedenen Ströme von Null bis zu jeder beliebigen Stärke einschleichend dosiert werden kann, nicht allein durch den in der Mitte befindlichen Rheostaten, sondern auch durch den an der Seite angeordneten Regulieranlass des Motors. Zur Abgabe der verschiedenen Stromarten genügt, abgesehen von den beiden oberen Klemmen, die mit Plus oder Minus bezeichnet sind, ein weiterer 4 poliger Umschalter, der den Strom zu den einzelnen Wannen führt. Es ist also eine Kleinigkeit, hierdurch sämtliche Extremitäten, z. B. negativ zu schalten und von den oberen Klemmen aus irgendeiner beliebigen Stelle den Rücken oder die Gesässgegend positiv zu machen usw., ebenso wie man von den Klemmen aus, da der Multostat erdschlussfrei ist, elektrische Bäder verabreichen kann. In meinen Augen sind das keine Erfindungen, sondern nur Umgestaltungen. Ich möchte aber — wie gesagt — die Elektrotherapie auch bei der Behandlung Unfallverletzter nicht missen.

An die Elektrotherapie gliedert sich an die Radiologie, ein seit langem schon angewandtes, aber ohne wissenschaftliche Unterlage vielfach verkanntes Gebiet. Man kann sagen, dass eigentlich erst durch Finsen die medizinische Wissenschaft anfing, sich mit diesem Kapitel zu beschäftigen, und vor allem die Forschungen, die sich an die Entdeckung des Radiums anschlossen, eine ungeheure Umwälzung auf dem Gebiete unserer physikalischen und chemischen Kenntnisse hervorgerufen haben. Es dürfte jedem, der nur über die üblichen Schul- bezw. Universitätskenntnisse in Physik und Chemie verfügt, schwer fallen, sich heute sofort in dieses Gebiet einzuarbeiten.

Bei Anwendung des Lichtes, einerlei in welcher Form, hatte man früher nur eine sehr unklare Vorstellung, während jetzt durch eine ganze Reihe genauer wissenschaftlicher Untersuchungen Klarheit auch in diesem so häufig in der Therapie zur Anwendung kommenden Faktor geschaffen worden ist. Was die Alten nur geahnt und unbewusst getan, ist heute wissenschaftlich begründet, gerade wie wir jetzt noch erstaunt sind über die Funkentelegraphie, aber Telephon wie gewöhnliche Telegraphie als etwas ganz Selbstverständliches hinnehmen. Man müsste sich doch sagen, dass der Einfluss des Lichtes als solcher schon in der Gefühlssphäre des Menschen einen ebenso grossen Reiz des Nervensystems darstellt, wie seine Komponenten die Farben, ähnlich wie die Töne in der Musik.

Die Alten haben schon den Edelsteinen magische Kraft beigelegt und geglaubt, dass der Karneol z. B. den Jähzorn stille, der Chrysolith das Fieber vertreibe, der Smaragd das Gedächtnis schärfe und das Tragen des Saphyrs Seelenruhe und Schutz gegen Neid und Trug verleihe. Jedenfalls spielt das Licht im Haushalte der Natur eine wichtige, ungeahnte Rolle und durchdringt die Dinge nicht so schonend wie man meint. Ich habe unter Anwendung von Lichtbestrahlungen ausgedehnte Gränulationsflächen weit rascher abheilen sehen, ohne dass nachträglich ein Narbenzug zustande kam.

Dass die Röntgenstrahlen auch auf rheumatisch erkrankte Gelenke einwirken, ist gleichfalls bekannt; dass in dem neuerdings empfohlenen Diathermieverfahren durch die Übertragung von elektromagnetischen Wellen in der Tiefe — ohne die Haut zu beeinflussen — Wärme erzeugt wird, ebenfalls. Heute wird das als so selbstverständlich hingenommen, wie früher die Entdeckung eines neuen Elementes. Aber während man das Solarium der alten Römer bewunderte, hat man über die Sonnenbäder von Rikli in der medizinischen Wissenschaft die Nase gerümpft.

Das Licht-, Luft- und Sonnenbad, vernünftig angewandt, ist ein ganz

mächtiger Heilfaktor, und auch diesen hat man wieder Naturheilvereinen und Kurpfuschern zur Ausbeute und als Waffe gegen uns Ärzte in die Hände gegeben.

Der praktische Arzt schickt seine Patienten zwar in Badeorte und Sanatorien, wo sie mit derartigen Heilfaktoren behandelt werden, spricht aber meist zu Hause recht abfällig über dieselben aus dem einfachen Grunde, weil er sie nicht kennt. Wir sind entweder Träumer oder Philister. Was wir nicht kennen, was uns von Jugend auf nicht eingebläut ist, das wird von vornherein ohne Prüfung verworfen, und mit einem gewissen Gefühl von Hohn oder Neid sieht einer auf den andern, der nicht mit ihm die breite Landstrasse wandelt. Aus der Medizin der Naturvölker liesse sich noch vieles entnehmen, und es ist nicht immer der Hokuspokus, mit dem man Suggestiverfolge erzielt.

In der Unfallheilkunde halte ich jedenfalls die Psychotherapie, wie sie Du Bois in seinem einzigartigen Werke „Die Psychoneurosen" (Bern 1910) zu lehren versucht hat, für den roten Faden, der sich durch die ganze Behandlung ziehen müsste, wenn diese zu einem gedeihlichen Abschluss führen soll. Das Heben des Mutes wird meist vernachlässigt, weil man sich seiner Erfolge nicht sicher ist, weil man fürchtet, das nicht leisten zu können, was man verspricht. Nirgends macht sich das schwerer geltend als in der Unfallpraxis. Aber auch hier lassen sich die Fehler, wenn man sie einmal erkannt hat, ausmerzen. Ich könnte auf dem Gebiet der physikalischen Therapie noch weitere Hilfsquellen anführen, die gelegentlich auch bei der Behandlung Unfallverletzter zur Anwendung kommen können und müssen, wenn ich nicht fürchtete, bereits allzu weitschweifig geworden zu sein. Ich denke z. B. an die Inhalationstherapie, an die Pneumatotherapie usw. Je mehr Hilfsmittel uns bei der Behandlung eines Verletzten zu Gebote stehen, um so bessere Resultate werden wir erzielen können, weil wir nicht nacheinander, sondern nebeneinander behandeln können und damit die Behandlungsdauer wesentlich abzukürzen imstande sind. Die Möglichkeit des Wechselns in den einzelnen Massnahmen je nach dem einzelnen Zustand, je nach der individuellen Veranlagung des betreffenden Patienten, hat sich doch wohl als das einzig Richtige ergeben. Selbst wenn ein Unfallkrankenhaus nicht mit allen diesen Hilfsmitteln ausgerüstet wäre, so müßte doch in dem von Leyden in der Zeitschrift für Krankenpflege, April 1898, geschilderten Sinne ein gewisser Komfort vorhanden sein. Wir haben in unserer deutschen Sprache keinen Ausdruck, der dieses Fremdwort wirklich deckt. Er besagt, dass alles, was das Leben angenehm gestaltet, vorhanden ist, um auch dem Verletzten die Existenz in einem Krankenhaus zu erleichtern und seine Lage ihm behaglich zu machen. Der Begriff ist natürlich ein individueller. Er umfasst, soweit es angeht und durchführbar ist, Rücksicht und Verständnis für die Wünsche und Neigungen des Kranken, und je mehr man sich den Standpunkt klar macht, dass der untergebrachte Verletzte der eigentliche Gegenstand unserer Pflege, Aufmerksamkeit und Sorgfalt ist, um so leichter wird es gelingen, ihn auch unter diesem Gesichtspunkt therapeutisch zu beeinflussen, seine Hoffnung zu erhalten, seine Geduld und seine Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Wenn es wahr ist, daß eine gute Lagerung Schlaf macht, so ist ein behagliches Lager in gewissem Sinne ein Schlafmittel. Auch die Ernährung des Patienten spielt eine bedeutende Rolle. Verletzte pflegen sich nur dann wohl zu befinden und zufrieden zu sein, wenn sie das erhalten, was sie zu Hause gewohnt sind zu sich zu nehmen, und es kommt weit weniger darauf an, wie viel Nahrung sie nehmen müssten, als auf die Zubereitungsweise, die ihnen mundet, und wie ihnen diese Nahrung beigebracht wird. Damit soll keineswegs gesagt sein, dass der Kranke verwöhnt und verweichlicht werden soll. Es ist eben mehr Sache des Gefühls und der Individualisierung, dem Patienten das Empfinden beizubringen, dass er

in seinem Arzt einen wirklichen Berater und Bundesgenossen gegen seine Beschwerden erblickt; er muss die Überzeugung gewinnen, dass bei seiner Behandlung sowohl wie bei seiner Verpflegung dieselbe Sorgfalt aufgewendet wird, wie bei wohlsituierten Patienten. Denn gerade der gewöhnliche Patient ist in bezug auf die Qualität der Nahrung oft viel peinlicher abgestimmt wie ein gebildeter Mensch, der sich mehr zu beherrschen gelernt hat. Sicherlich hat auch der Unfallverletzte ein Recht darauf, dass das Essen nach seinem Geschmack zubereitet, ihm warm dargereicht und appetitlich serviert wird. Qui stomachum regem totius corporis esse, contendunt, vera niti ratione videntur. (Q. Serenus Sammonicus 300 f.) Und nun sei mir noch ein Wort über die sogenannte Beschäftigungstherapie gestattet. Die Beschäftigungen werden — wenn sie nicht frei erwählt sind — von den meisten als eine gezwungene Tätigkeit betrachtet werden, und es dürfte ein sehr zweischneidiges Schwert sein, sie ihnen aufdrängen zu wollen. Anders liegt die Sache bei Nervenkranken, die auf einem grossen Landgut nach Kräften zur Arbeit nicht etwa angehalten, sondern ermuntert werden. Diese gute Idee in ein Krankenhaus einführen zu wollen, ist meines Erachtens völlig verfehlt. Denn so leicht wird niemand eine derartige Zumutung im Sinne einer therapeutischen Verordnung auffassen. Im Gegenteil, man läuft noch Gefahr, die Zeit der Rekonvaleszenz zu verlängern, oder muss späterhin gar den Vorwurf hören, dass durch diese Art von Kur der Erfolg der Behandlung beeinträchtigt worden sei. Im übrigen stehe ich ganz auf dem Standpunkt von Professor Ledderhose, dass ein Verletzter, der bereits gegen Lohn Arbeit verrichtet und dieselbe auch fortzusetzen imstande ist, nur in Ausnahmefällen noch einmal zu einer Nachbehandlung eingewiesen werden soll. Denn es liegt doch in dem Prinzip der sogenannten Nachbehandlung — ein Wort, das ich gleichfalls ausgelöscht wünsche — dass ein Verletzter wieder in die Lage kommt, zu arbeiten und ein Herausreissen aus seiner beruflichen Tätigkeit bedeutet für ihn weiter nichts, als ihm psychisch den Gedanken aufzuzwängen, daß er noch nicht imstande sei zu arbeiten. Ich mag die Anforderungen an eine Unfallklinik vielleicht zu hoch gestellt haben, aber es ist besser, man steckt sich das Ziel weiter, denn wenn man es auch nicht völlig erreicht, so wird man sich ihm doch ständig nähern können. In magnis voluisse sat est. Keine unserer jetzigen Autoritäten hat hier mehr geleistet als Thiem, der mit vollem Recht der Nestor der deutschen Unfallheilkunde genannt wird. Mit weitschauendem Blick hat er alles, was therapeutisch angepriesen wurde, herangezogen und auf seinen Wert geprüft. Er war unser Leiter und Führer auf den grossen internationalen Kongressen für Physiotherapie und Unfallheilkunde, die zuerst von den belgischen Ärzten einberufen wurden. Er hat auf dem zweiten internationalen Kongress in Rom im Oktober 1907 einen Vortrag gehalten über die Bedeutung physikalischer Mittel bei der Untersuchung und Behandlung Unfallverletzter (Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen, No. 10 XIV. Jahrgang), in dem er für das gesamte, umfangreiche Gebiet die Richtlinien in mustergiltiger Weise festgelegt hat. Seiner Vielseitigkeit und Gründlichkeit, seiner Vorurteilslosigkeit, seinem unermüdlichen Fleiss und seiner sachgemässen Kritik haben wir unendlich viel zu danken. Jedenfalls bleiben wir, was den Ausbau der physikalischen Therapie betrifft, nicht hinter anderen Nationen zurück. Mit dem Erscheinen der von v. Leyden, Goldscheider, Schwanck Lohmar und Klammer herausgegebenen Zeitschrift für physikalisch diätetische Therapie durch die Herausgabe umfassender Sammelwerke, die im einzelnen anzuführen[1]) hier nicht möglich ist, dürfte der Wert und die Stel-

1) Die Litteratur habe ich, soweit mir zugängig, in meinem Werk „Die Ernst-Ludwig-

lung der physikalischen Therapie ein für allemal festgelegt worden sein, so dass jeder naturwissenschaftlich denkende Arzt ohne weiteres auch von ihm überzeugt sein sollte. Wer da heute noch schwankt, dem ist eben nicht zu helfen; denn „nicht alle, die sich Söhne Aeskulaps nennen, sind Brüder seiner Tochter Hygiea“, wie Demokrit mit gutem Recht behauptet. Mögen sie sich auch mit dem schönen Wahlspruch des Paracelsus „alterius non sit, qui suus esse potest“ zu rechtfertigen suchen, im Grunde genommen stehen sie nur auf der Stufe jenes Parlamentsredners, der sagte: „Ich kenne die Absichten der Regierung zwar nicht, aber ich missbillige sie“. In der Festsitzung des Vereins für innere Medizin am 19. Februar 1906 hat Goldscheider einen Vortrag gehalten „Über naturgemässe Therapie“ (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906 No. 10). Wenn er seine geistreichen Ausführungen auch nur als Skizze bezeichnet, in der Tat sind ihnen die Grundzüge einer wirklich rationellen Therapie in treffender Weise wiedergegeben; gleichsam ein Kommentar zu den Worten Biers: „Von alters her hat man den als den wahren Arzt gepriesen, der der Natur ihre Geheimnisse in der Heilung der Krankheit ablauscht, sie unterstützt, wo sie durch eigene Kraft nicht zum Ziele gelangt, sie ersetzt, wo sie gänzlich versagt, und sie einschränkt, wo ihre Massregeln zu überwuchern drohen.“ In ähnlichem Sinne hat Moritz in seiner Antrittsvorlesung in Strassburg zu seinen Hörern gesprochen (Münchener medizinische Wochenschrift, 1907, No. 26) [1]).

Ohne wissenschaftliche Vorkenntnisse, ohne wissenschaftliche Führung ist eine rationelle Anwendung physikalischer Heilmethoden wie ihr weiterer Ausbau natürlich undenkbar. Wir alle bedürfen der Schule. Es ist mithin lächerlich und abgeschmackt, uns als „Schulmediziner“ zu bezeichnen im Gegensatz zu rohen Empiristen, die mit ihrer Devise „natura artis magistra“ glauben, einfache Beobachtung und Einzelerfahrung reiche hin, um einwandfreie Leitsätze aufzustellen. „Es ist“ — wie Sonderegger sagt — „so schwer, zu leben und dabei wirklich etwas zu lernen. Erlebnisse sind noch lange keine Erfahrungen. Der Reichtum an Jahren ist wie der Reichtum an Gold: wenn er einem Weisen gehört, so ist's ein Thron, und wenn ein Tor auf ihm sitzt, ein Pranger. Das blosse Altsein schützt am allerwenigsten in der Medizin vor Torheiten, deren grösste wohl die wäre, aus eigener Erfahrung allein schöpfen zu wollen.“ Die Geschichte der Medizin zeigt uns zur Genüge, auf welche Abwege man geraten kann; sollte die praktische Durchführung eines noch so wohlgemeinten Gesetzes vor solchen bewahrt bleiben? Wie sagt der Dichter —

„Die durch den Irrtum zur Wahrheit reisen,
Das sind die Weisen;
Die auf dem Irrtum beharren,
Das sind die Narren.“

Wohl ist es für den einzelnen ausserordentlich schwierig, den Fortschritten der Wissenschaft und Technik auf allen Gebieten gleichmässig zu folgen und dabei die Praxis der Rechtsprechung im Auge zu behalten; und doch wäre dies eine unumgänglich notwendige Forderung; denn wo die Beherrschung des Materials verloren geht, geht auch die Liebe zur genauen Beobachtung verloren, entsteht der Dünkel und die Rechthaberei. Dazu kommt, dass die Fortschritte einer Wissenschaft keineswegs immer aus ihr evolutionistisch sich von selbst gestalten; gar manchmal basieren sie auf Anregungen, die von aussenher kommen.

So verdankt tatsächlich unsere heutige Therapie ihre Entwicklung zum grossen, wenn nicht zum grössten Teile der Ausführung eines Gesetzes, dessen

heilanstalt“, Beiträge zur Anwendung physikalischer Heilmethoden. Darmstadt, Schlapp 1905, angegeben.

1) Vgl. Lossen, L'application des agents physiques etc. Rom, Tipografia Roma, 1907.

Idee doch nur in dem einen Wort „Hilfe“ gipfelt. In der praktischen Durchführung des Gesetzes aber schadet jede juristische Pedanterie, jede Wortklauberei ebensosehr, wie Überschwänglichkeit und Sentimentalität, unter der gerade unsere Nation so sehr zu leiden hat.

Und weiter, ist es denn wirklich so schwer, sich klar zu machen, dass eine rasche Hilfe mehr leistet, als ein langsames Besinnen, die Wahrheit des alten Satzes „doppelt gibt, wer gleich gibt“, zu begreifen und auf die Praxis zu übertragen. Wie kann man eine Wohlfahrtseinrichtung, wie sie die Genossenschaften doch einmal darstellen, durch Paragraphen in ihrer praktischen Tätigkeit lähmen wollen? Wie begrüsst man die schaffensfrohe Tätigkeit unseres jetzigen Präsidenten Dr. Kaufmann, der sich gerade für das Heilverfahren vor der 13. Woche besonders interessiert, obgleich auch früher schon das Reichsversicherungsamt den Berufsgenossenschaften durch Rundschreiben die frühe Fürsorge für Verletzte ans Herz gelegt hat. Wir alle, die wir es uns zur Pflicht gemacht haben, bei der Lösung der grossen sozialen Aufgabe unsere Mithilfe nicht zu versagen, empfinden das doppelt. Die Vereinigungen, wie sie im Rheinland und Westfalen dank der rastlosen Arbeit und dem energischen Vorgehen von Lohmar und Klammer zustande gekommen und allem Anschein nach dazu berufen sind, für die Zukunft auch durch Zusammenschluss territorialer Verbände das Heilverfahren zu fördern, werden sicherlich bei weiterer Unterstützung und Ausgestaltung Erspriessliches leisten. Wenn dann dem jungen Nachwuchs der Mediziner durch geeignete Vorlesungen innerhalb der einzelnen Fachgebiete die Gesichtspunkte und Grundzüge der sozialen Medizin auf der Universität schon beigebracht werden, wieviel besser würden sich in der Praxis die Verhältnisse gestalten. Und andererseits, wieviel freudiger würden die Beamten einer Genossenschaft an ihre Aufgabe herantreten, wenn auch sie durch geeignete Belehrung nicht nur über den versicherungswissenschaftlichen Teil ihrer Aufgabe, sondern auch über die in Frage kommenden Verletzungen und ihre eventuellen Folgen belehrt würden. Man fürchte nicht, es könnten hierdurch Halbärzte herangezogen werden. Verlangt man doch schon von jedem Masseur gewisse Kenntnis über den Aufbau des menschlichen Körpers. Warum sollte man diejenigen, die sich andauernd nur mit Verletzungen beschäftigen, das Verständnis hierfür nehmen und sie lediglich von ärztlicher Belehrung abhängig machen? Wenn es mir gelingen sollte, durch diese Zeilen nur einen kleinen Stein zu dem grossen Bau beigetragen zu haben, anderen, die erst anfangen wollen, die Arbeit zu erleichtern, so weiss ich, dass ich nicht umsonst geschrieben habe.

Nur auf dem Boden gemeinschaftlicher Arbeit kann die Frucht reifen, deren Samen das grosse Werk der sozialen Gesetzgebung gestreut hat: Kranken und Verletzten nicht nur materielle Unterstützung zu gewähren, sondern, worauf es vor allem ankommt, ihnen die Leistungsfähigkeit zurückzugeben und damit die Arbeitsfreudigkeit zu erhalten.

Wohl bin ich mir bewusst, dass meine Ausführungen lückenhaft und ungleichmässig sind, und ich um Nachsicht ob meiner Schreibweise bitten müsste. Die Kollegen werden es am besten wissen, wie schwer es ist, bei einer ausgedehnten Praxis die Zeit sich zu erobern, die dazu gehört, seine Gedanken auf ein bestimmtes Thema zu konzentrieren und die Feder immer wieder aufzunehmen, die man alle Augenblicke gezwungen war, aus der Hand zu legen. Man suche deshalb auch nichts Neues in den vorstehenden Blättern. Das Neue ist nicht immer wahr; aber „der Irrtum wiederholt sich immerfort in der Tat, deshalb muss man das Wahre unermüdlich in Worten wiederholen“! (Goethe).

Aus den Städtischen Thiemschen Heilanstalten zu Cottbus.

Der heutige Stand der Krebsforschung.[1])

Von Prof. Dr. Thiem, Geh. San.-Rat.

Bei einer Besprechung über den derzeitigen Stand der Krebsforschung müssen wir zunächst der Versuche am Tier und Menschen gedenken.

1. Erzeugung von Geschwülsten durch mechanische, entzündlich-bakterielle Reize oder durch Impfen lebender Zellen:

Arthur Waldemar Meyer hat die Versuche von Bernhard Fischer mit Scharlachöleinspritzungen nachgeprüft und glaubt, dass die dabei auftretenden Epithelzellenwucherungen entstehen:

1. durch Störungen des Blutumlaufs, daher man das Scharlachöl bis zu praller Füllung einspritzen müsse; 2. durch Entzündung, daher man ganz flach unter die Haut spritzen müsse.

v. Hansemann bemerkt bei der Besprechung der Arbeit, dass die atypischen Wucherungen mit Geschwulstbildung nichts zu tun hätten.

v. Podwysotzky spritzte Tieren Infusorienerde in die Bauchhöhle. Diese Erde enthält Panzer von Infusorien und Algen aus phosphorsaurem und kieselsaurem Kalk.

Schon 4 Wochen nachher zeigten sich im Netz höckrige Geschwülste, die fast ausschliesslich aus Riesenzellen bestanden, weshalb sie v. Podwyssotzky als Gigantome bezeichnet, ein Beweis, dass der formative Reiz Virchows besteht.

Stoeber und Wacker erzeugten beim Kaninchen durch Einspritzen von Eiweissfäulnisstoffen (Pyridin, Indol usw.) Plattenepithelgeschwülste.

Die Ursache, welche das Zellgebiet aus dem Gleichgewicht bringt, könnte darin zu suchen sein, dass ein Überschuss vorhandener geeigneter Eiweissfäulnisstoffe von der wachsenden Zelle verankert wird, und eine solche Zelle aus unechten Eiweissbausteinen könnte dadurch die Auswahl der Wachstumsstoffe aus dem Transporteiweiss oder dem Mutterboden verloren haben.

Wessely und H. Stoeber haben die Fischerschen Versuche am Menschen gemacht, Wessely an sich selbst, Stoeber an einem dafür gewonnenen 80jährigen Manne.

Wessely spritzte sich zweimal in Abständen von 8 Tagen Scharlachöl in die Haut und entfernte das markstückgrosse Hautstück nach 14 Tagen. Er fand eine Verbreiterung des Epithels der Ausführungsgänge der Schweiss- und Talgdrüsen und Haarwurzelscheiden mit Verlängerung und Verbreiterung letzterer, im untern Ende in oft bedeutende Verzweigungen ausladend.

Wessely glaubt daher, dass auch beim Menschen eine zweifellose Wirkung der Einspritzungen auf das Epithel eintrete, wenn sie auch nicht unerheblich hinter dem zurückbleibe, was am Kaninchenohr beobachtet ist; Stoeber benutzte zur Einspritzung Scharlachrot- und Amidozotoluolöl.

Er sah nach den Einspritzungen in öliger Lösung beim Menschen dieselben atypischen Epithelwucherungen wie beim Kaninchenohr. Die Schweissdrüsen zeigten Umwandlung zu Plattenepithelhaufen. Die Veränderungen standen denen am Kaninchenohr nach.

1) Abgekürzt vorgetragen auf den Internationalen Kongress zu Paris bis 5/10. 10.

2. Impfungen mit Geschwulstzellen.

Sticker erzeugte durch Geschwulsteinimpfung eine andersartige Geschwulst und glaubt, dass diese durch den Reiz entstanden sei.

Er impfte am 8. April 1907 eine 7 Jahre alte Colihündin in die Unterhaut beider Brustwandungen in die Gegend der beiden vorderen Brustdrüsen, linkerseits mit der 45 tägigen Impfgeschwulst eines überpflanzbaren Spindelzellensarkoms des Hundes, rechterseits mit einer Mischung derselben Geschwulst mit einem Spindelzellensarkom des Menschen.

Links wurde die eingespritzte Masse glatt aufgesaugt. In der rechten Brust entstand eine Geschwulst, die am 661. Tag die Grösse eines Hühnereies erlangt hatte.

Die ausgeschnittene Geschwulst bot den Bau eines alveolären Krebses dar.

Bei der am 714. Tage vorgenommenen Tötung zeigten sich ausser einer haselnussgrossen Narbengeschwulst (Rezidiv) zahlreiche Tochtergeschwülste in der Lunge und unter der Schleimhaut der Scheide.

Es entstand also durch die Impfung von Sarkomgewebe ein Carzinom, während früher die umgekehrten Ergebnisse erzielt wurden.

Sticker lässt die Frage nach der mitbestimmenden Wirkung des menschlichen Sarkoms auf die Krebsentwickelung vorläufig offen. Er glaubt, dass die in den gesunden Körper gebrachten Geschwulstteile nach Art eines Infektionserregers vorgebildete Zellen zur Wucherung bringen und eine andersartige Geschwulst erzeugen, als es die eingeimpfte war, weshalb er die Geschwulst Mutationsgeschwulst nennen will.

Auch Carl Lewin erzeugte durch Übertragung einer bösartigen Geschwulst des Menschen auf den Hund eine andersartige Geschwulst als die eingeimpfte.

3. Krebsimpfung von Tier zu Tier.

Nachdem Morau 1894 den Krebs bei Mäusen entdeckt und erfolgreich den Krebs von Maus zu Maus übergepflanzt hatte, ohne dass seine Mitteilungen besondere Aufmerksamkeit erregt hatten, gelang es Jensen in Kopenhagen 1901 von Neuem von einer gefangenen krebskranken Maus Übertragungen der Krebsgeschwulst auf andere Mäuse zu machen.

Zugleich stellte Jensen fest, dass mit abgeschwächtem Krebs geimpfte Mäuse, gegen weitere Krebsübertragungen geschützt, immum blieben.

Während die Abimpfungen von den sogenannten spontanen Primärtumoren (also von den von selbst, ohne Impfung entstandenen Krebsgeschwülsten) schwer gelangen, steigerte sich die Übertragbarkeit bei übergeimpften Krebsgeschwülsten ausserordentlich.

Schliesslich erreichen aber doch Wachstum und Giftigkeit ihren Höhepunkt, von dem aus sie wieder sinken, sodass später geimpfte Krebsstücke nicht mehr anwuchsen.

Wärme und Eintrocknenlassen schmälert die Übertragbarkeit der Krebszellen.

Die Krebszellen können sich ausserhalb des Tierkörpers auf Eis oder bei 10 Grad bis zu 2 Jahren wucherungsfähig und übertragbar halten (Ehrlich), was die Gegner von der Annahme parasitärer Krebserreger zu dem Ausspruch veranlasst hat, es bedürfe der Annahme von Parasiten als Krebserreger nicht. Die Krebszelle selbst sei der Parasit.

Auch bei Ratten, Katzen und Hunden gelangen Übertragungen von Krebsgewächsen auf Tiere derselben Art.

Die Vorimpfung von Sarkomen schützt gegen Krebs und umgekehrt. Auch Blut und Gewebsstücke (Embryonen) erzeugen bisweilen, aber nicht sicher, einen Schutz gegen Mäusekrebsimpfung.

Ehrlich hat diesen Schutzzustand der Mäuse durch Athrepsie erklärt und ihn als „athreptische Immunität“ bezeichnet (von ἀ priv und τρέφω, ἔρεψα = ernähre).

Ehrlich hat zugestanden, dass die athreptische Immunität beim Menschen keine Rolle spielt.

Nach Ehrlich erklärt sich die Athrepsie so, dass die eingeimpfte, mit Gefässen wohl versehene Geschwulst dem Blut die Nährstoffe so vollständig entreisse, weil die Krebszellen eine grössere Begierde nach Nährstoffen haben (Avidität) als die gesunden Zellen.

Für die nachträglich verimpften Krebszellen bleibt keine genügende Nahrungsmenge übrig, ebenso nicht für die von der ersten Geschwulst (embolisch) verschleppten Zellen. Daher gibt es beim Mäusekrebs keine Tochtergeschwülste (Metastasen) und kein Krebssiechtum (Cachexie).

Ehrlich und Apolant haben schliesslich noch festgestellt, dass durch Überpflanzungen eine aus Sarkom und Krebs bestehende Mischgeschwulst mit Sarkomstützgewebe und schliesslich ein Sarkom entstand.

Es gibt dies ein bemerkenswertes Seitenstück zu dieser auch beim Menschen beobachteten Mischgeschwulst, von v. Hansemann als Carcinoma sarkomatodes bezeichnet. Schliesslich entstand bei den Ehrlich-Apolantschen Weiterimpfungen der Mäusegeschwulst ein reines Sarkom.

Apolant hat auf der XII. Versammlung der deutschen Pathologischen Gesellschaft die Vermutung ausgesprochen, dass das Sarkom das natürliche Ende jeden Krebsgegewächses darstelle, was nur beim Menschen wegen frühzeitigen Todes nicht zur Beobachtung komme[1].

Ehrlich, Brashford und Lewin nehmen als wahrscheinliche Erklärung an, dass Sarkomgewebe die gesunden Epithelien und Krebsgewebe das gesunde Bindegewebe zur bösartigen Neubildung anregen kann.

Bemerkenswert ist, dass die Empfänglichkeit der Ratten und Mäuse dadurch abgeschwächt oder aufgehoben werden konnte, dass die Tiere den Ort wechselten, was verschieden gedeutet worden ist, vielleicht mit der Anderung der Ernährungsverhältnisse zusammenhängt. Es kann hierauf nicht weiter eingegangen werden (Edgar Gierke u. A.).

Cuenot und Mercier fanden, dass bei Mäusen während der Säugezeit die Geschwulst bisweilen aufgesaugt wurde und dass dann die Muttertiere gegen Impfungen geschützt waren, während die Jungen empfänglich blieben.

4. Die neueren Annahmen über die Ursache der Krebsentstehung.

Auf dem 9. internationalen tierärztlichen Kongress in Haag vom 13. bis 19. September 1909 haben die 3 Berichterstatter ihre Anschauungen folgendermaßen zusammengefasst:

Dr. E. F. Brashford: Der Krebs ist statistisch eine Funktion des Alters, biologisch eine Funktion des Verfalls der Gewebe und Organe.

Die Impfungen gelingen nur von Tieren mit spontanen Geschwülsten auf Tiere der gleichen Art. Krebshäuser, Krebsherde und Krebsepidemien gibt es nicht.

Prof. Anton Sticker-Berlin: Wie die Zellen, die wir von Tier zu Tier überpflanzen können, parasitär geworden sind, hat bisher noch kein Forscher nachgewiesen.

Nur in dem Sinne, dass die Krebszelle infektiös wirkt, ist Krebs eine Infektionskrankheit.

Prof. H. Apolant-Frankfurt a. M.: Die Cohnheimsche Theorie besteht in beschränktem Maße zu Recht.

Die Ribbertsche Theorie, wonach der Epithelumwandlung eine Entzündung des subepithelialen Bindegewebes vorausgehe, ist nicht erwiesen.

1) Man geht schon jetzt mit den Gedanken um, die Bezeichnung „Krebs" für Carzinom und Sarkom anzuwenden.

In neuerer Zeit mehren sich die Stimmen, welche in einer Umbildung (Anaplasie) im Sinne von Hansemann den ursprünglichen Vorgang bei der Krebsentwickelung erblicken.

So hat auch Lubarsch die Ribbertsche Theorie als gescheitert bezeichnet, da die entzündlichen Veränderungen nicht ausnahmslos beim Krebs gefunden wurden.

O. Wyss hat dagegen in seiner Habilitationsschrift und einem neuerdings vor dem schweizerischen Komitee für Krebsforschung gehaltenen Vortrage wieder sich mit grosser Bestimmtheit für die Ribbertsche Theorie ausgesprochen. Wie aber die Zellenumwandlung vor sich geht, ist noch durch weiter nichts als durch Vermutungen (Theorien) erklärt.

Gegen die von Leyden-Bergellsche Annahme, nach der den Krebszellen ein bestimmter Stoff fehle, der unter gesunden Verhältnissen dem Vermehrungsbestreben der Zelle eine Schranke setze, ein Stoff, der dem in der Leber von Bergell gefundenen Enzym gleich sein soll, spricht der Umstand, dass man im Krebsgewebe selbst ein krebseiweisslösendes Enzym gefunden hat, wodurch indessen das Krebswachstum keineswegs aufgehalten wird. (I. Rülff).

Podwyssotzky nimmt an. dass unter dem Einfluss von Wärme und Kälte (physikalischer Reize) eine Verletzung des Zellprotoplasmas entstehe, welches dem Zellkerne die Möglichkeit gebe, seine schlummernde Wucherungskraft zu entfalten. Im Grossen und Ganzen kommt also P. wieder auf die Reiztheorie zurück.

Versé glaubt, dass die Umwandlung der Epithelialzelle in eine Krebszelle stufenweise erfolge und im Magen-Darmkanal gern an polypöse Wucherungen anknüpfe.

Ribbert meint aber gerade bezüglich dieses Zusammentreffens, dass kein ursächlicher Zusammenhang bestehe. Der Krebs entsteht nicht aus dem Polyp, sondern am Polyp.

Kelling ist der Ansicht, dass der Krebs aus der Wucherung artfremder Zellen entstehe, die teils durch die Nahrung, teils durch die Stiche fleischfressender Insekten in den Körper gelangen.

Damit kommen wir zu den Annahmen, welche die Entstehung des Krebses auf fremde Schmarotzer zurückführen. Parasitentheorie.

Roswell-Park ist der Ansicht, dass der Krebs eine chronische Infektionskrankheit sei, deren Erreger von aussen kommen und sich namentlich in den Säften offener Krebsgeschwüre finden.

Borrel: Mit Mikroben, Spirillen und Spirochaeten, von vielen Forschern als Krebserreger bezeichnet, dem Micrococcus neoformans (Doyen), Coccidien (Adamkiewicz), Champignon (de Bra), und wie wir hinzufügen, dem mucor racemosus malignus (O. Schmidt), den Myxomyceten (Behla) und mit den Hefepilzen (Sanfelices) hat man noch keinen Krebs erzeugt.

Alle diese gelegentlich in Krebsgeschwülsten gefundenen Gebilde, deren Weiterzüchtung natürlich gelingt, können höchstens durch langdauernde Reizung Wucherung hervorrufen, aber die eigentliche Ursache der Geschwulst sind sie nicht.

Die Anhänger der parasitären Theorie müssen sich vorläufig noch mit der Annahme „ultramikroskopischer Parasiten“ trösten.

Alle Heilversuche mit den aus den genannten Gebilden hergestellten Kulturen oder Flüssigkeiten (Sera) sind auch kläglich gescheitert.

So sind weder mit dem von Adamkiewicz hergestellten Cancroin, was gleichbedeutend ist mit Neurin, noch mit dem von O. Schmidt-Köln hergestellten Cancroidin oder Antimeristem Heilerfolge erzielt worden. (Vgl. S. 368/70).

Nur Aronsohn-Nizza will eine günstige Beeinflussung eines Kehlkopfkrebses durch Anwendung von Antimeristem beobachtet haben.

Beresnegowsky und V. Czerny haben nichts besonderes von dem Mittel gesehen, als der erstere mehrfache grosse Hautabszesse. Auch Czerny erklärt, dass die Anwendung sehr schmerzhaft sei.

5. Praktische Erfolge der experimentellen Krebsforschung für die Zwecke der Unfallgesetzgebung.

So müssen wir denn unsere Betrachtungen über die neueren Krebsforschungen wieder einmal mit dem betrübenden Eingeständnis schliessen, dass sie, so anregend sie auch für die Weiterforschung in der Zukunft sind, uns doch noch nicht einen Schritt in der Erkenntnis der eigentlichen Ursache vorwärts gebracht haben.

Es fehlt immer noch die Erklärung für die beim Krebs beobachtete zellulare Anarchie (Debove) und die Deutung dafür, was die Epithelien veranlasst „gleich wilden Tieren den eigenen Organismus anzufallen“ (Walz).

Wie Orth auf dem XII. Pathologen-Kongress erklärte, haben sämtliche Forscher sich nur bemüht, den äusseren formalen Vorgang zu schildern, die innere (kausale) Ursache ist noch nicht ergründet.

Orth machte auf dem genannten Kongress die Bemerkung, die ganze Darstellung des Gegenstandes habe auf ihn wie der Ausspruch Bräsigs gewirkt. „Die grosse Armut in der Stadt kommt her von der grossen Poverteh.“

Wir werden, wenn unseren Blicken auch derzeit noch die eigentliche Ursache der Krebsentstehung mit einem Schleier verhüllt ist, ganz besonders dazu gedrängt, die Hilfsursachen zu prüfen, welche bei der Krebsentwickelung neben der Hauptrolle, der unbekannten Grösse x, eine oft gewichtige Nebenrolle spielen.

Gerade für die Zwecke der Unfallgesetzgebung bei der Entschädigung Unfallverletzter verlangt der Richter ja nicht den Nachweis dafür, dass der Unfall die einzige Ursache der darnach aufgetretenen Gesundheitsstörung ist, sondern dass er einen der wesentlich mitwirkenden Einflüsse abgegeben hat.

Um dem Unfall die ihm unter den Hilfsursachen der Krebsentwickelung oder Krebsverschlimmerung zukommende Rolle zuzuweisen, die Grösse seines Einflusses nach oben und unten hin zu begrenzen, um diesen weder zu unterschätzen noch zu überschätzen, um sein Verhältnis zu den übrigen Hilfsursachen bei der Krebsentwickelung richtig beurteilen zu können, müssen wir allen diesen Hilfsursachen Beachtung schenken.

Es sei dabei dankbar anerkannt, dass hierin gerade die auf Anregung der Vereinigung für Krebsforschung veranstalteten Sammelforschungen uns wertvolle Fingerzeige und brauchbare Unterlagen gegeben haben.

Prüfen wir nach dieser Richtung hin alles Gebotene und besprechen wir dann die Rolle, welche der Verletzung, dem Trauma im weitesten Sinne zukommt.

Schliesslich seien einige Betrachtungen gewidmet der Erkennung, dem Verlauf und den beim Krebs unternommenen Heilverfahren.

Ich bemerke, dass ich keineswegs eine vollständige Übersicht geben, sondern nur das Wichtigste herausgreifen will, was die Forschungen der letzten Jahre gebracht haben.

Wir werden am besten zum Ziele gelangen durch eine möglichst zweckmäßig gegliederte Einzelbetrachtung.

6. Zahlenangaben über Häufigkeit des Krebses, Verteilung auf die Geschlechter und die einzelnen Körperteile.

Die meisten neueren Forscher haben eine Zunahme der Krebserkrankungen im allgemeinen betont (Buday, Joh. Orth, Körber).

Körber bringt folgende Zusammenstellung:

Von 10000 Einwohnern starben	im Jahre 1883	im Jahre 1903
in der Schweiz	102	131
in den Niederlanden	58	99
in Norwegen	50	93
in England	53	85
in Österreich	44	74
	im Jahre 1888	im Jahre 1903
in Italien	42	54
	im Jahre 1893	im Jahre 1903
in Deutschland	59	73

Nach Körber ist im Verlauf von 8 Jahren die Sterblichkeit an Krebs in Hamburg bei je 10.000 Einwohnern von 10,1 auf 11 gestiegen.

Nach Dollinger ergab die Sammelforschung in Ungarn auf eine Million Einwohner 288 Krebskranke.

J. Steinhaus fand bei Durchsicht von 4169 Sektionsprotokollen der Leichen Erwachsener 8,87 % Krebserkrankungen, 195 Männer, 175 Frauen.

Dagegen überwiegt nach allen anderen Krebserkrankungs- und Krebstodesfällenzusammenstellungen die Zahl der krebskranken Frauen. Nach Orth ist dies dadurch bedingt, dass deren Geschlechtsteile häufiger an Krebs erkranken.

Buday zählt 48,36 % Männer gegen 51,64 % Frauen. In den früheren Statistiken stellt sich insgesammt das Verhältnis der krebskranken Männer zu den Frauen wie 40 % : 60 %.

Von den erkrankten Körperteilen steht bei Männern der Magendarmschlauch, wenn man die Lippenkrebse mitrechnet, an erster Stelle

nach Dollinger 69,4 % (einschliesslich 39,3 % Lippenkrebse).

Bei den Frauen überwiegen die Erkrankungen der Geschlechtsteile 44,6 %.

J. Steinhaus stellt folgende Häufigkeits-Stufenleiter auf unter Einbeziehung beider Geschlechter.

Magen, Gebärmutter, Darm, Speiseröhre, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse, Eierstock, Brust.

Auch die schwedische Sammelforschung 1905/1906 ergab den Magenkrebs als häufigste Krebserkrankung.

Nach Finsterer sind vom Darm am seltesten befallen der untere Teil des Leerdarms (Jejunum) und der obere des Krummdarms (Ileum).

Grosse Unterschiede zeigen sich je nach den einzelnen Ländern in der Zahl des Lippenkrebses. So ist in Japan der Oberlippenkrebs 3mal so häufig als der Unterlippenkrebs, während nach der v. Winiwarterschen Zusammenstellung auf die Unterlippe 50 %, auf die Oberlippe 2 % aller Hautkrebse kommen.

Auch der Peniskrebs ist in Japan viel häufiger wie anderswo. Ebenso ist der Geschlechtskrebs in Portugal und Spanien sehr häufig.

Körber hat in der Hamburger Statistik 3 Gruppen aufgestellt, in welchen die Verteilung auf die Geschlechter vorgenommen ist. Ausgenommen sind die Gruppe I, Geschlechtskrebse.

Gruppe I. Bevorzugt ist das männliche Geschlecht:

	Verhältnis der Männer		zu den Frauen.
1. Speiseröhre	41	:	4
2. Schlund	10	:	1

	Verhältnis der Männer		zu den Frauen.
3. Kehlkopf	9	:	0
4. Lungen	8	:	0
5. Lippen	6	:	0
6. Leber	4	:	0
7. Kiefer- und Mundschleimhaut	3	:	1
8. Zunge	12	:	5
9. Bauchspeicheldrüse	4	:	2
10. Harnblase	2	:	1
Gruppe II. Geringes Überwiegen der Männer.			
Darm	11	:	7
Magen	23	:	15
Gruppe III. Geringes Überwiegen der Frauen.			
	Männer		Frauen.
Gesicht und Kopf	6	:	7
sonstige Haut	3	:	5
Gruppe IV. Völliges Überwiegen der Frauen.			
Gallenblase	4	:	9
Brust	1	:	88

Was nun den Einfluss von Geschlechtsverrichtungen auf die Krebsentwickelung anlangt, so steht seit langer Zeit fest, dass in der Schwangerschaft bereits vorhandene Krebsgeschwülste im Wachstum beschleunigt werden, namentlich solche der Geschlechtsteile und der Brust.

Geburtenhäufigkeiten sollen auch die Entstehung des Gebärmutterkrebses nach Felix Theilhaber begünstigen. Das Stillen wirkt dagegen anscheinend hemmend oder hindernd auf den Krebs.

So sollen nicht stillende Frauen häufiger an Krebs erkranken als stillende, und A. Groth stellte fest, dass mit dem Steigen der durchschnittlichen Stilldauer ein Fallen der Todesziffern bei den Brust- und Geschlechtsteilkrebsen einhergeht.

7. Erblichkeit, Krebs zwischen Eheleuten (Übertragbarkeit).

Die Frage der Erblichkeit des Krebses ist noch nicht in bejahendem Sinne entschieden.

In der schwedischen Sammelforschung wird in 19,6 % erhebliche Belastung angenommen.

Nach der Körberschen Sammelforschung wurde die Erblichkeit in 13,1 % bejaht, in 86,9 % verneint.

Nimmt man keine Zufälligkeit an, so würde der Mutter fast doppelt so oft die Rolle der Übertragung zufallen wie dem Vater.

Auch die Frage der Übertragbarkeit des Krebses zwischen Ehegatten ist doch erst in dem Sinne als bejaht zu betrachten, dass es sich um Abklatsch, Kontakt- oder Impfkrebs handelt (an Lippen- und Geschlechtsteilen). Ob im Übrigen ein ursächlicher Zusammenhang vorhanden ist und worin er besteht, ist noch nicht erwiesen.

Nach Körbers Untersuchungen ist von 329 verheiratet Gewesenen 11 mal auch der andere Ehegatte an Krebs erkrankt oder gestorben = 3,3 %.

Die Stuttgarter Statistik bringt 5 %, die deutsche Krebsstatistik von 1900 = 8 %.

8. Alter.

Es ist bekannt, dass der Krebs mit Vorliebe ältere Personen heimsucht.

Buday, Meller und Haberfeld beobachteten keinen Krebs bei Leuten unter 20 Jahren.

Die meisten Krebskranken weist das Alter zwischen 56 und 70 Jahren auf. Buday fand den Krebs der Vorsteherdrüse am häufigsten im 65 Jahre.

Haberfeld bezeichnet beim Krebs des Magens, der Gallen- und Luftwege 82 Jahre als die höchste Altersgrenze. Die Krebserkrankungen der weiblichen Geschlechtsteile werden auch in den dreissiger Jahren nicht selten beobachtet. (Thiem).

Im Darm kommt bei noch jüngeren Leuten Krebs vor.

Kuttners jüngster Kranker war 24 Jahre alt, doch führt er einen Kranken von Czesch an, der 18 Jahre alt war, und Bernoulli hat eine Reihe von Fällen von Magen-Darmkrebs im Alter von 15 bis 17 Jahren gesehen, der jüngste Kranke war 11 Jahre alt.

Aug. Lindemann sah einen ringförmigen Krebs über der S-förmigen Ausbiegung bei einem 17 jährigen Handlungslehrling.

Nach Horsley ist besonders der Wurmfortsatz häufig in jugendlichen Jahren erkrankt. Unter 92 Fällen fanden sich 4 Kranke unter 10, 13 zwischen 10 und 20 Jahren, 34 zwischen 20 und 30 Jahren.

Diese Beobachtung ist sehr bemerkenswert.

Bekanntlich fängt sich der Wurm vom 30 Jahre ab, selten früher, zurückzubilden, zu veröden. Er ist also ein frühzeitig alterndes und absterbendes Gebilde.

Die Krebszelle ist nun, wie Horsley ausführt, weniger widerstandsfähig als die Sarkomzelle und erliegt daher den Schutzkräften im jugendlichen Alter.

Aber der frühzeitig alternde und in Entartung begriffene Wurm vermag ihr nicht Widerstand zu leisten.

C. Laker hat eine nicht üble Erklärung gebracht:

Beim Naturmenschen wird der Tod vorbereitet durch die annähernd gleiche Zellkraft aller 3 Keimblätter.

Beim Kulturmenschen kommt es durch die unnatürliche Lebensweise zum einkeimblättrigen oder eingewebigen Greisentum, oft mit Erhöhung der Lebens- und Wachstumskraft anderer Zellengruppen oder Keimblätter.

Nach ihm entsteht der Krebs durch Erhöhung der Wachstumskraft der Epithelzellen und Abnahme der Wachstumskraft der Bindegewebzellen.

9. Einfluss von Boden-, Wohnung-, Nahrungs- und Rassenverhältnissen.

Nach Guthrie Mc. Connel ist auf dem Lande eine grössere Zunahme der Krebssterblichkeit festzustellen als in den Städten. Es fragt sich, ob hier die grössere oder geringere Fleischkost eine Rolle spielt, (bisweilen will man durch fleischarme oder fleischlose Kost beim Krebs Besserung gesehen haben), oder ob die schweren Arbeiten im Freien, wie Mc. Connel annimmt, die Krebsentwickelung begünstigen.

Felix Theilhaber beobachtete häufiges Auftreten von Gebärmutterkrebs bei Metzgerfrauen und Wirtsfrauen und schiebt dies auf den einseitigen Fleischgenuss.

Das Vorkommen von Ansteckungen in Wohnungen (Krebshäusern) wird neuerdings von den meisten Forschern geleugnet.

Körber fand in 856 Häusern nur 5, in denen 2 oder mehr Fälle von Krebs aufgetreten sind.

In Helgoland haben sich nach Lindemann (bei Körber) innerhalb von 60 Jahren nur 2 Wohnhäuser im Oberland mit mehrfachen Krebszellen gezeigt.

Auch das Überwiegen der Krebserkrankungen an Flussläufen wird neuerdings geleugnet (Mc. Connel).

Betont wird nur die Seltenheit des Krebses in trockenen heissen Ländern wie Algier und Tunis (Borrel). Der Krebs zeigt sich mehr in gebirgigen, wohl beholzten und bewässerten Gegenden.

Was die Rasse anbelangt, so fand Felix Theilhaber, dass die Jüdinnen geringe Neigung zu Gebärmutterkrebs haben.

10. Beruf und gesellschaftliche Stellung.

Nach Körber scheint im ganzen der Krebs bei Hoch und Niedrig in gleichem Maße seine verheerende Wirkung ausüben.

Doch soll die Beteiligung der verschiedenen gesellschaftlichen Klassen beim Krebs der Verdauungswege in dem Maße abnehmen, wie die wirtschaftliche und gesellschaftliche Lage zunimmt (Körber und Rahts).

Beim Krebs des Gesichtes und der Kopfhaut waren in der Hamburger Aufstellung die Berufe überhaupt nicht beteiligt, deren Angehörige auf Körperpflege halten, dagegen waren die Berufe vertreten, bei denen die Körperpflege wenig zu Hause ist und die in reichliche Berührung mit Staub und Schmutz kommen.

Berufe, die durch eine jüngere Altersstufe gekennzeichnet sind, Modistinnen, Näherinnen, Köchinnen, Büroangestellte, Lehrerinnen hatten nach der Hamburger Sammelforschung nur geringen Anteil an Krebsen der Verdauungswege, während sie eine steigende Beteiligung an den Krebsen der weiblichen Geschlechtsteile zeigten.

Der Gebärmutterkrebs soll häufiger bei Armen, der Brustkrebs mehr bei Reichen vorkommen.

Bekannt ist die Häufigkeit von Hautkrebsen bei Teer-, Pech- und Paraffinarbeitern.

Bezüglich der Teerarbeiter hat Zweig die Beobachtung gemacht, dass nicht nur der Braunkohlenteer, sondern auch der Steinkohlenteer diese ungünstige Wirkung ausübt.

11. Einfluss wiederholter oder andauernder Reize.

Seit Virchow gilt es als feststehend, dass wiederholt oder andauernd (chronisch) einwirkende Reize eine der wesentlichsten Hilfsursachen bei der Krebsentwickelung darstellen; ich verweise in dieser Beziehung auf meinen im Reichs-Versicherungsamt gehaltenen Vortrag und die Bearbeitung dieses Gegenstandes in der II. Auflage meines Handbuches der Unfallerkrankungen.

Es kommt mir jetzt nur darauf an, das auf diesem Gebiet inzwischen neu veröffentlichte Wichtigste hervorzuheben. Es sei nur noch einmal erwähnt, dass der Reiz nur eine der Hilfsursachen ist, wenn auch vielleicht eine der wichtigsten. Wie zum Reiz eben noch etwas hinzukommen muss, die uns unbekannte Grösse x, um Krebs zu erzeugen, beweist wieder der nachfolgende Fall von Beigel.

Bei einem 74 jährigen Greise, bei dem im Kindesalter beide Füsse in der Höhe des Lisfrancschen Gelenkes operiert wurden, entwickelte sich in der Narbe rechts ein Krebs, und links ein 6 cm grosser Hauthorn.

Während man früher die Reize einzuteilen pflegte in mechanische, chemische, thermische und entzündlich-bakterielle Reize, spricht man neuerdings auch von den aktinischen Reizen (Apolant).

Es sind damit die durch Bestrahlung also hauptsächlich durch Röntgenstrahlen hervorgerufenen Reize gemeint. ἡ ἀκτίς, ῖνος, der Strahl.

Rowntree berichtet, dass in England 11, in Amerika wenigstens 20 Fälle von Hautkrebsen bekannt sind, die durch Röntgenstrahlen erzeugt wurden.

Von den englischen Fällen endete einer tötlich.

Jayle berichtete über 12 Fälle von Radiodermitis, denen Krebs folgte. 5 verliefen tötlich.

Die Krebse traten ziemlich spät auf und meist gingen chronische Röntgenhautentzündungen oder Röntgengeschwüre voraus.

H. Coenen sah vielfache Krebsentwickelung auf chronischer Röntgenhautentzündung bei einem 14jährigen Röntgentechniker nach über 10 Jahre langer Beschäftigung.

Coenen ist der Ansicht, dass meistens erst Hauttuberkulose (Lupus) und daraus erst der Krebs entstehe. Er warnt daher vor der Lupusbehandlung des Krebses mit Röntgenstrahlen.

H. E. Schmidt bestreitet, dass es einen Röntgenkrebs gäbe, der sich aus Lupus entwickele, und widerspricht der Warnung von Coenen, den Lupus mit Röntgenstrahlen zu behandeln, da 75 % aller Lupuserkrankungen durch Röntgenstrahlen geheilt würden.

O. Wyss, der 4 Röntgenkrebse beschreibt, hält das Röntgencarcinom für das erste experimentelle Carcinom, das wir kennen. Er glaubt, dass die Röntgenstrahlen hauptsächlich die Gefässwände ergreifen, wodurch eine Art örtlicher Arteriosklerose erzeugt und der Zelle allmählig die Blutzufuhr entzogen wird, was zu ihrer Ausschaltung von der Assimilation und zu ihrer schliesslichen Entartung führe.

Was die chemischen Reize anlangt, so ist schon der Schornsteinfeger- und Teerarbeiterkrebs erwähnt. Es ist neuerdings wieder die Frage erörtert, ob das Rauchen einen chemischen Reiz ausübe, der den Lippenkrebs erzeuge. Man ist jetzt mehr geneigt, dem mechanischen Reiz der Pfeife Schuld zu geben, die vielleicht auf kleine Schleimhautrisse einwirkt. Körber bemerkt, dass die Gepflogenheit armer Leute, die Zigarre oder Zigarette ohne Mundstück bis zum letzten Ende zu rauchen, dem Reiz der Pfeife am nächsten stehe.

Vielleicht kommen hier öfters kleine Verbrennungen vor.

Über die Wärmereize ist im Übrigen schon bei den Tierversuchen gesprochen worden. Bekanntlich beschuldigt man für Krebse des Verdauungsschlauches, besonders der Speiseröhre, zu heisses, hastiges Trinken.

Die chronisch entzündliche Reizung wird nun neuerdings besonders betont für die Gallensteine und man ist sich jetzt darüber einig, dass der Gallenstein das Ursprüngliche sei, auf dessen chronischen Reiz der Krebs folge und nicht umgekehrt.

Haberfeld hat sich neben Erforschung dieser Frage auch mit der Ursache des Magen- und Luftröhrenkrebses beschäftigt.

Er fand unter 20000 Sektionen 265 mal Gallensteine. Davon kamen auf Frauen 195 = 72 %, auf Männer 70 = 28 %. Auch die Kliniker sind jetzt wie die Pathologen der Ansicht, dass der Stein die Ursache des Krebses ist, so dass Siegert (bei Haberfeld) von einem Kliniker erzählt, der bei der bei Lebzeiten gestellten Diagnose des Gallenblasenkrebses ihn als sekundären bezeichnete, weil sich keine Steine fanden, und die Sektion gab ihm recht.

Wahrscheinlich handelt es sich bei der Krebsbildung durch Steine um chronisch entzündliche und mechanische Reize (kleine Schleimhautverletzungen[1]).

Von den 164 Fällen von Gallenblasenkrebs Haberfelds kamen 119 auf Frauen = 73 %, 45 auf Männer = 27 %. Unter diesen 164 Fällen waren 119 mal Steine vorhanden, also in 73 %. Bei zwanzig Krebsen des gemeinschaftlichen Gallenganges (Choledochus) fand Haberfeld 12 mal Steine.

Jannowski beobachtete bei 40 Fällen von Gallenblasenkrebs stets Steine, Buday bei 9 Fällen ebenfalls in sämtlichen Fällen Steine. Courvoisier sah in 84 Fällen 74 mal Steine, Feilchenfeld in 26 Fällen 20 mal Steine usw.

Von ursprünglichem (primärem) Luftröhrenkrebs fand Haberfeld 68 Fälle, 48 mal bei Männern, 20 mal bei Frauen. Er führt die Ergebnisse anderer Sammelforschungen an, die ebenfalls das Überwiegen der erkrankten Männer zeigen. Schwalbe 14 : 1, R. Wolf 27 : 2, Riechelmann 21 : 6, Redlich 21 : 5.

Während Redlich an Berufe dachte, die besonders dem Eindringen von

1) Dies hat Gaubil auch für die Nierenkrebse behauptet. Bei 12 Epithelialgeschwülsten der Niere wurden 8 mal harnsaure Steine gefunden, bei 8 gleichen Geschwülsten des Nierenbeckens 6 mal, dagegen scheinen die Phosphatsteine erst infolge des Krebses zu entstehen.

mechanisch oder chemisch schädlich wirkenden Stoffen in die Luftwege ausgesetzt sind, konnte Haberfeld keine besonders gefährdeten Berufe finden.

Er sucht die Ursache des Überwiegens der erkrankten Männer darin, dass diese überhaupt mehr im Berufe stehen wie die Frauen.

Das Lieblingsalter ist das 6. Jahrzehnt.

Es wird sodann festgestellt, dass die neuesten Forscher ein Überwiegen des Krebses auf der rechten Lunge gefunden haben, wie denn auch die gegewöhnliche Lungenentzündung und die Tuberkulose häufiger rechts als links gefunden wird.

Man erklärt sich dieses Überwiegen der rechten Seite durch den Verlauf und die Lichtweite des rechten Hauptluftröhrenastes, der im stumpfen Winkel von der grossen Luftröhre abgeht, also mehr deren gerade Fortsetzung darstellt und der einen grösseren Querschnitt hat als der linke Hauptluftröhrenast, daher auch angesaugte Fremdkörper mehr rechts als links vorkommen.

Haberfeld fand den Sitz des Krebses 44 mal rechts, 24 mal links. Die von ihm angeführten Zahlen anderer Forscher sind: Pässler 35 (rechts) : 24 (links), Redlich 17 : 14, v. Schrötter 9 : 6.

Von den 68 Fällen Haberfelds betrafen den Hauptluftröhrenast 39, die Luftröhrenäste des Unterlappens 21 und die Äste des Mittel- und Oberlappens nur 10.

Die Tatsache, dass die Krebse hauptsächlich Plattenepithelkrebse, sogar mit Verhornung sind, spricht nach Haberfeld für die Cohnheimsche Theorie.

Watchusi macht darauf aufmerksam, dass überhaupt in den Luftröhrenästen Inseln von Pflasterzellen gefunden wurden, die man bekanntlich Pachydermien nennt und glaubt diese durch chronische traumatische, chemische und entzündliche Reize entstanden.

Im Gegensatz zu Haberfeld und seinen Gewährsmännern konnte Müser bei 0,24 % von Lungenkrebs unter 10000 Sektionen keine Bevorzugung der rechten Seite finden. Doch handelt es sich bei Müser um zu kleine Zahlen, um diese als ausschlaggebend betrachten zu können.

Haberfeld hat nun das wichtige, in der neueren Zeit auch von andern Forschern besprochene Auftreten von Magenkrebs im Gefolge des Magengeschwürs erörtert. Unter 20000 Obduktionsberichten war 662 mal Magenkrebs aufgeführt = 3 %. 57 % Männer, 43 % Frauen. Alter meist zwischen 50—60 Jahr, unterste Grenze 20, oberste 82 Jahr.

Von den 662 Fällen waren 106 = 16 % aus rundem Magengeschwür hervorgegangen! Hammerschlag bei Krokiewicz fand unter 42 Fällen von Magengeschwür in 8 Fällen hinterher Krebs, Häberlein in 7 %, Hauser in 5 %.

Umgekehrt kann der Krebs von dem Bauchfellüberzug des Magens nach der Schleimhaut zu vordringen, Verstopfung (Thrombose) der Gefässe und hierdurch Abschneidung der Blutzufuhr (Ischämie) bewirken (Fall Fleiner).

In der Schwedischen Sammelforschung wurde in 8,4 % bei Männern und in 14,2 % bei Weibern Magenkrebs nach vorausgegangenem Magengeschwür festgestellt.

Fibiger und Trier fanden bei der Dänischen Sammelforschung (1908), dass bei 277 Fällen von Magenkrebs 10 mal Magengeschwür vorausgegangen war.

Moyiniham bei Kolb berichtet über 61 Fälle von Magenkrebs, bei denen 40 mal = 60 % Magengeschwür vorausgegangen war.

Hirsch sah 21 mal Magengeschwüre bei 94 Magenkrebsen, 22,3 %, Hagen in 10 %.

Nötzel erwähnt, dass bei 3 wegen Magengeschwüren gemachten Magendarmverbindungen (Gastroenterostomien) hinterher Krebs eintrat, daher jetzt in diesen Fällen lieber Ausschneidung der Geschwüre gemacht wird.

Zu den chronisch-entzündlichen Reizen rechnen wir auch die Narben- und Fistelkrebse, die Krebse auf syphilitischer und tuberkulöser Grundlage usw.

Hier ist besonders bemerkenswert, dass an der Lehre Rokitanskis, Tuberkulose und Geschwülste kämen nicht gleichzeitig vor, neuerdings stark gerüttelt wird.

So behauptet Franco E. Enrico, dass Tuberkulose und Krebs gar nicht so selten zusammen angetroffen würden, und v. Hansemann bestätigt dies in einer Besprechung des genannten Aufsatzes. Buday führt a. a. O. einen Lungen- und einen Blinddarmkrebs auf tuberkulöser Grundlage an.

Klose fand Tuberkulose und Krebs gleichzeitig in der Brust einer 25jährigen Frau.

Voigt sah Gliom und Tuberkulose bei einander im Kleinhirn. Er ist der Ansicht, dass die tuberkulöse Veränderung sich im Gliom entwickelt habe.

Im übrigen wird auch wiederholt in den Sammelforschungen über Krebsbildungen nach Hauttuberkulose (Lupus) berichtet.

Das Zusammentreffen von Leberkrebs und Schrumpfleber erklärt Muir so, dass die Schrumpfleber das ursprüngliche sei und sich darnach eine ausgleichende (kompensatorische) Vermehrung der Epithelzellen bilde. Eine Überschreitung dieser kompensatorischen Hypertrophie führe zur Krebswucherung. Er berichtet über 6 Fälle.

Buday erwähnt 2 Fälle von Leberkrebs nach Schrumpfleber, Gavalas führt einen Fall von Krebs an nach Malariaschrumpfleber. Auch Julci hält die Schrumpfleber für das Ursprüngliche und die Krebswucherung gehe vom Epithel der Leber und der Gallengänge aus. Conti hält dagegen die Leberschrumpfung für das Nachträgliche, entstanden durch die Ernährungstörungen der Leber, welche der Krebs hervorruft. Geht die Schrumpfung voraus, so steht sie ausser Beziehung zur Neubildung. Menetrier hält wieder die Schrumpfleber für den die Krebsbildung begünstigenden Zustand, den er den „präcancerösen“ nennt. J. Orth nennt alle dem Krebs der Haut und Schleimhäute und der inneren Körperteile vorausgehenden krankhaften Gewebsveränderungen „präcarzinomatöse Krankheiten“.

Was das Verhältnis der Syphilis zum Krebs anlangt, so fand Körber, dass in 220 Fällen 14 mal Syphilis der Krebsdiagnose vorangegangen war. Die Syphilis habe an sich mit dem Krebs nichts zu tun, sondern rufe nur den chronischen Reiz zur Umbildung der Zelle hervor.

Buday berichtet über 2 Schenkelkrebse, einen Nasen- und einen Kehlkopfkrebs auf syphilitischen Geschwüren.

Gavalas fand unter 41 Fällen von Zungenkrebs 3 mal Syphilis vorliegend, einmal war der Krebs aus einer Leukoplakia syphilitica hervorgegangen.

Es sei noch einmal auf die Mischgeschwülste des Carcinoma sarcomatodes, sowie daraufhingewiesen, dass H. Burckhardt neulich eine Vereinigung von Strahlenpilzerkrankung und Krebs beschrieben hat.

In einem Carcinom der linken Umbiegung (Flexur) des Dickdarms bei einer 38 Jahre alten Frau fanden sich Eiterherde, in denen sich Bruchteile von Pilzfäden und kokkenähnliche Gebilde nachweisen liessen, die wahrscheinlich Aktinomycesdrusen entsprachen, obwol Kolben fehlten.

Entweder hat die Aktinomykose als Reiz die Entstehung des Carcinoms begünstigt, oder in der papillären Geschwulst verfing sich eine Getreidegranne.

Entzündlich mechanische Reizungen werden in zahlreichen Fällen als Ursache der Krebswucherung angeschuldigt. Besondere Aufmerksamkeit verdient ein von E. Rehn mitgeteilter Fall.

Mastdarmkrebs nach Thiersscher Operation des Mastdarmvorfalles. Ein vor 4 Jahren unter die Haut eingeführter Draht wanderte nach oben bis in die Darmlichtung und von da ging die Krebswucherung aus.

1 mal wuchs nach Rehn ein Krebs auf einer nach Kniegelenkeiterung entstandenen Fistel, 2 mal auf Fisteln nach Knocheneiterung, 1 mal auf einer Schuppenkleienflechte (Psoriasis). Buday führt einen in einer Lungennarbe gewachsenen Krebs an. Menetrier erwähnt Magenkrebs nach chronischem Magenkatarrh, Lungenkrebs nach chronischem Luftröhrenkatarrh, Hautkrebs nach Hautentzündungen verschiedener Art.

Gavalas berichtet von einem Speiseröhrenkrebs, der aus einer vor Jahren davongetragenen Karbolsäureätzung (Selbstmordversuch) entstand; ferner erwähnt er einen Fall von Gebärmutterkrebs, der nach 15jährigem Tragen eines Pfropfens entstand. Eine Hebamme hatte diesen zur Blutstillung in die Scheide geführt. Ein Brustkrebs entstand von einer Hautflechte. 10 Fälle von Hautkrebs bildeten sich auf Krampfadergeschwüren, 2 Fälle auf Verbrennungsnarben, 1 Hautkrebs entstand nach langdauernder Anwendung von Ätzmitteln.

Aus der dänischen Sammelforschung von Fibiger und Trier sind folgende Berichte zu erwähnen: 3 Fälle von Krebs auf Unterschenkelgeschwüren, 1 Fall nach chronischer Flechte, ein Lidkrebs nach geschwüriger Lidentzündung, Krebs nach unvollständiger Entfernung einer Balggeschwulst und nachträglicher Ätzung, 4 mal Zungen- und Mundhöhlenkrebs nach Reizung durch Zähne und Zahnstümpfe. (Ähnliches bei Körber.)

Zum Schluss sei erwähnt, dass sich Fibiger und Trier gegen einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Alkoholmissbrauch und Krebs des Verdauungsschlauches wenden, da sich bei Frauen, die keinen Alkohol genossen hatten, dieselben Zahlenverhältnisse fanden.

Für den Gebärmutterkrebs nimmt Körber einen merklichen Einfluss wiederholter Geburten an. (Siehe auch Teilhaber). In 15 Fällen gingen der Krebsbildung mehr oder weniger starke chronisch entzündliche Reizzustände voran.

12) Krebs nach einmaligen Gewalteinwirkungen.

a) Allgemeines. Das Verständnis für die Entstehung eines Krebsgewächses nach einer offenen Verletzung fällt uns, wenn wir von der eigentlichen noch unbekannten Ursache des Krebses absehen, nicht schwer.

Wir wissen, dass ein chronisch-entzündlicher Reiz eine nicht gerade selten mitwirkende Ursache bei der Krebsentwicklung ist und wir können uns auch vorstellen, dass die Narbe zum Ausschalten des Epithels aus dem physiologischen Zusammenhang führt.

Jede Wunde, mag sie zur sofortigen oder späteren Vereinigung oder zur Geschwür- oder Fistelbildung führen, wird also durch den entzündlichen Reiz und die Narbenbildung zur Entstehung des Krebsgewächses beitragen können.

Anders können wir uns im Grunde genommen auch nicht den Einfluss einer stumpfen Gewalteinwirkung auf die Krebsentstehung denken.

Auch eine stumpfe Gewalteinwirkung schafft eine Trennung des Zusammenhanges der gequetschten Teile, eine Laesio continui, nur dass die elastische Haut dabei keine Trennung des Zusammenhanges erfährt.

Und auch diese Trennung des Zusammenhanges tiefer Teile muss zu Vorgängen führen, die der Entzündung und Narbenbildung ähnlich sind.

Die Entzündungsvorgänge steigern sich nur nicht bis zur Eiterung und Verschwärung, sondern bleiben auf einer geringeren Stufe, einer entzündlich wässrigen Durchtränkung stehen, durch welche die Wiederherstellung der geschädigten Teile eingeleitet und vermittelt wird.

Wir haben es also auch bei den Verletzungen tiefer Teile bei unversehrter Haut- oder Schleimhautdecke mit Entzündungsvorgängen oder Wiederherstellungsvorgängen zu tun, die wie die offene Wunde und ihre Folgen einen Reiz auf die Gewebe auszuüben vermag, und dass es auch Narbenbildung nach subkutanen Verletzungen gibt, das zeigen uns Knochen-

narben (Callus) und andere Knochenverdickungen, Muskel- und Bindegewebsschwielen und dergl.

Also auch nach Verletzungen bei unversehrter Haut werden wir chronischen Reiz und Narbenwirkung annehmen dürfen. Ein Unterschied ist aber vorhanden. Der verhältnismässig günstige Verlauf der subkutanen Verletzungen bedingt auch einen rascheren Heilungsverlauf.

Es ist kaum anzunehmen, dass nach solchen, ohne den Rückstand anatomischer Veränderungen erfolgten Heilungen subkutaner Verletzungen noch nach vielen Jahren ein Reizzustand zurückbleibt, der im Stande wäre, bei einer Krebsbildung wesentlich mitzuwirken.

Deshalb meine ich, dass nach stumpfen Verletzungen, wenn eine rückstandslose Heilung erfolgt ist, nach 2 Jahren kaum noch ein ursächlicher Zusammenhang mit einem dann noch am Orte der ehemaligen Gewalteinwirkung entstehenden Krebsgewächs mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann.

Voraussetzung ist nur, dass auch eine wirkliche Heilung, eine restitutio ad integrum, erfolgt ist.

Bleiben Schmerzen und Schwellungen oder auch Schrumpfungen des gequetschten Teiles zurück, Knotenbildungen der Weichteile oder Knochenverdickungen, zeigt die gequetschte Stelle Störungen der Verrichtung, dann beweisen eben diese Erscheinungen, dass keine rückstandslose Heilung erfolgt ist, sondern dass jahrelang dauernde Reizzustände zurückgeblieben sind. Dann wird bei einem später als 2 Jahr nach dem Unfall am Orte der Verletzung auftretenden Krebsgewächs der Zusammenhang mit dem Unfall nicht deshalb als unwahrscheinlich bezeichnet werden können, weil schon 2 Jahr seit der Verletzung vergangen sind.

Die oben geschilderten Verletzungsrückstände und auch ständige, anscheinend glaubhafte subjektive Beschwerden können dabei einen viel grösseren Zeitraum zwischen Unfall und Gewächsentstehung überbrücken.

Bei offenen Verletzungen mit zurückbleibenden Narben, besonders solchen, die wegen der Grösse (Brandnarben) oder wegen Verwachsungen beständigen Reizen durch Zerrungen und Aufplatzen, Wärme- und Kälteeinflüssen ausgesetzt sind, wird man noch viel weniger berechtigt sein, sich sklavisch an einen kurzen Zeitraum zu binden, nach dessen Ablauf man zur Ablehnung des Zusammenhanges zwischen Verletzung und Gewächs berechtigt wäre.

Eine Narbe wie die beschriebenen oder gar eine Fistel oder ein Geschwür können für Lebenszeit Verletzung und Gewächsbildung überbrücken.

Die in den letzten Jahren erfolgten Veröffentlichungen über Krebsentstehung nach stumpfen Verletzungen sind recht spärlich, ein Beweis, wie die Verletzung nicht nur nicht die letzte eigentliche Ursache der Gewächsbildung ist, sondern wie sie auch unter den wesentlichen Hilfsursachen eine zahlenmässig recht kleine, unbedeutende Rolle spielt.

Bedauerlich ist es, dass die meisten Ärzte Berichte über Fälle von anscheinend nach Verletzungen entstandenen Krebsgewächsen so ausserordentlich dürftig beschreiben. Oft ist weder die Art und die Grösse, noch der Ort der Gewalteinwirkung angegeben, so dass die Fälle weder als wissenschaftliche Beweise gelten können, noch auch den Zwecken der Unfallgesetzgebung genügen, obwohl diese ihre Anforderungen an den Beweis des Zusammenhanges zwischen Unfall und Gewächsbildung wesentlich bescheidener stellt, als die wissenschaftliche Forschung und sie auch weniger scharf und schroff stellen kann, da die Verletzten nicht unter unserer mangelhaften Kenntnis über die Entstehung der Geschwülste leiden dürfen.

Ihnen und der Wissenschaft wäre aber durch genau beobachtete und be-

schriebene Fälle mehr gedient, als durch eine Fülle oberflächlich berichteter Fälle.

Gerade bei den Sammelforschungen müsste ein grosser Wert auf die sorgfältige kritische Betrachtung der Fälle gelegt werden, was ja seine grossen Schwierigkeiten haben mag, aber doch bis zu einem gewissen Grade erreicht werden kann, wie das die mustergültige Sammelforschung von Körber beweist.

Ich bringe aus anderen Sammelforschungen die auf den Zusammenhang mit Verletzungen hindeutenden Mitteilungen nur, weil sich wichtige Einzelheiten auch aus einer Menge solcher dürftiger Beschreibungen immerhin herausheben.

Ganz allgemeine Angaben macht Rahts, indem er erwähnt, dass eine Reihe von Mitteilungen auf die Bedeutung des Traumas hinweise.

In der schwedischen Statistik wird bei 22 Fällen von Kieferkrebs 3 mal eine unmittelbare Verletzung als Ursache angegeben, beim Brustdrüsenkrebs wird in 9 % (18 mal) eine Verletzung für die Entstehung des Krebsgewächses verantwortlich gemacht.

b) Die offenen Verletzungen als Ursache des Krebses.

Die Fälle von Krebs nach offenen Verletzungen sollen nur kurz erwähnt werden, weil deren Einfluss mit den bekannten Folgezuständen (Entzündung, Geschwür, Fistel, Narbe) auf Krebsentstehung für eine Reihe von Fällen ziemlich sicher steht.

In der dänischen Sammelforschung wird ein Fall von Brustkrebs erwähnt, der sich aus einer durch eine Fischbeinspange des Korsetts entstandene Wunde entwickelte; in zwei Fällen von Gebärmutterkrebs soll sich dieser im Anschluss an Zangenentbindungen entwickelt haben.

Meller nimmt für die Hautkrebse an, dass mit der Verletzung ein wirksames Gift (Agens) eingeimpft werde; daher regt er die Frage an, ob nicht alle Krebse durch ganz geringfügige, nicht beachtete Verletzungen der Haut ihren Anfang nehmen.

Es kam bei den offenen Verletzungen nicht zur Heilung, sondern es bildete sich ein Geschwür, aus dem das Krebsgewächs emporwucherte.

Als verletzende Einwirkungen zählt Meller auf: Verletzungen durch auffallende Steine, durch Holzspäne, durch Kuhhornstösse, durch Bienenstiche und Käferbisse, durch Verbrennungen mit Schmalz bei Frauen, mit der Zigarre bei Männern, Glassplitterverletzungen, Nagelritzungen, gespaltene Abszesse und Furunkel, die nicht heilen, Schnitt mit dem Rasiermesser, Blase an der Unterlippe nach Rauchen einer Virginiazigarre, Sägeverletzungen an der Unterlippe, Verletzung durch den Beisskorb eines Hundes.

Der Zeitraum zwischen Verletzung und Auftreten der Geschwulst ist oft ein recht langer.

So wird ein Krebs der Schläfengegend auf einen vor 14 Jahren erlittenen Käferbiss zurückgeführt, ein Krebs der Stirngegend auf eine vor 4 Jahren erfolgte Hautabschürfung; ein ebendaselbst beobachtetes Krebsgewächs wird auf eine vor 8 Jahren erfolgte Bissquetschwunde zurückgeführt; ein Krebs der Stirngegend entstand aus einem Geschwür, das von einer vor 18 Jahren stattgehabten Verbrennung herrührte.

In der Augengegend wurden 8 mal Krebse beobachtet, die von teilweise 4 Jahre alten Verbrennungsgeschwüren herrührten.

An der Wange wurde ein Krebsgewächs auf eine 10 Jahr vorher erlittene Verbrennung zurückgeführt; ein weiteres entstand in einer 13 Jahr alten Verletzungsnarbe, 2 Wangenkrebse entwickelten sich aus Geschwüren, die aus 12 Jahre zurückliegenden Verletzungen hervorgegangen waren.

An der Nase wurde 14 mal Krebs nach Erosion (vor 4 Monaten entstanden) beobachtet, 2 mal nach Verletzung einer Warze (vor 7 und 8 Monaten), 2 mal nach Verletzungen(?), die ein Jahr 6 Monate zurücklagen, 1 Krebs nach Verbrennung vor 2 Jahren, 2 mal wird Druck durch den Bügel des Augenglases 8 Jahre hindurch angeschuldigt. Nach Bienenstich entstand einmal Krebs nach 2 Jahren.

Am Ohr entstanden 3 mal Krebse an wunden Stellen nach 9 Monaten und einmal Krebs bei Ohrenfluss nach mehreren Monaten.

Wange: An wunden (excoriierten) Stellen 7 mal nach 1 Jahr 4 Monate,

1 mal bei Furunkel nach $1\frac{1}{2}$ Jahren, nach Schnitt 2 mal nach 6 Jahren, in Narben 1 mal nach 7 Jahren, auf Lupus 11 mal nach 10 Jahren, auf einem Geschwür der Oberlippe 1 mal nach 8 Monaten, in einer Narbe 1 mal nach 2 Jahren.

In der dänischen Sammelforschung werden 115 Fälle von Hautkrebs aufgeführt, in denen die Ursachen angegeben sind. Bei weitem nicht alle wiesen auf eine Verletzung hin.

2 mal werden Druck und Wundreiben durch das Brillengestell, 4 mal wurden Rasieren, sodann Kratzen, Risse durch Nägel, 1 mal wird eine Verletzung durch Holzsplitter als Ursache angeführt, 1 mal eine durch Kalkstaub gereizte Wunde, einmal soll ein Muttermal durch Druck des Hosenträgers zur krebsigen Entartung gebracht worden sein. 1 mal entstand ein Hautkrebs $\frac{1}{2}$ Jahr nach einem Pferdetritt gegen den Hodensack.

Zu der fast unmittelbaren Entstehung nach Wunden fügt J. Steinhausen dem bekannten Hahnschen Fall noch einen Fall von Würtz an:

45 Jahre alte Frau wird an der Wange durch einen vom Baum fallenden Apfel verletzt. Aus der kleinen Wunde wurde ein schlaffes Geschwür; nach 3 Monaten entstand Krebs der benachbarten Lymphdrüsen.

Ferner erwähnt J. Steinhausen einen Fall von dem Warschauer Chirurgen Oderfeld.

Eine Frau von 40 Jahren hatte sich ein Blasenpflaster auf die Stirn gelegt. Auf dem Geschwür entwickelte sich Krebs.

Zwei Fälle bringt Körber: 1) Hautkrebs. 64jährige Frau hatte seit 8 Jahren eine Pieke über der rechten Augenbraue, die sie sich einmal durch einen heftigen Stoss verletzte. Daraufhin krebsige Entartung (vielleicht war die Pieke schon bösartig und die Verletzung übte nur eine beschleunigende Wirkung aus).

Körber: 2) 40 Jahr alte Direktorswitwe, Gebärmutterkrebs. Ein Jahr vorher wegen einer unter der Schleimhaut sitzenden Muskelfasergeschwulst operiert. In der Narbe entwickelte sich Krebs.

Es fragt sich, ob die Operation des Myoms als die den Krebs hervorrufende Verletzung aufzufassen ist, vielleicht durch Versprengung von Epithelzellen in die Tiefe? Oder gaben die an die Operation sich anschliessende Entzündung und die Narbe den Reiz zum Auslösen für die Krebsentwicklung?

c) Krebs nach stumpfen Verletzungen:

In der dänischen Sammelforschung werden unter 198 Brustkrebsen in 12 Fällen stumpfe Verletzungen als Ursachen angegeben. Die Verletzungen wurden herbeigeführt durch Kuhhornstösse, anderweitige starke Schläge und Stösse, Druck gegen eine Krücke, eine Tischkante.

Bei Gebärmutterkrebs wird in zwei Fällen als Ursache Stoss gegen den Steiss und gegen den Unterleib angeführt.

Körber fand in der Hamburger Sammelforschung, wenn man nur ein oder wenige Male stärkere äussere Gewalteinwirkungen als Ursachen ansieht 17 mal unter 238 Fällen Verletzungen = 7,14 %.

Die Fälle sind folgende: Die kritischen Bemerkungen am Schluss sind alle fast ausschliesslich vom Verfasser gemacht. Es sind nur einige Fälle ausgelassen, bei denen eine eigentliche Verletzung nicht in Frage kommt, so ein Fall von Bauchspeicheldrüsenkrebs nach Schlaganfall. (Apoplexie).

1. 36jähriger Mann. (Hautkrebs): In der rechten Ellenbeuge seit 10 Jahren Verbrennungsnarben. Vor $\frac{1}{4}$ Jahr zweimal innerhalb 14 Tagen je einen heftigen Schlag durch Arm des Webstuhles an derselben Stelle. Blutquese, die nicht mehr heilte und krebsig entartete. Schliesslich handtellergrosser Hautkrebs. Ausschneidung. Rückfall nach $2\frac{1}{2}$ Monaten. Auslösungen des Armes. Krebs in der Narbe. Nach 3 Monaten Tod.

2. 56jährige Frau. (Magenkrebs): Lange Zeit vorher magenleidend. Vor 2 Jahren Fall mit dem Leibe gegen Feuerherdkante. 1907 Magenblutung (wie lange nach Unfall?), seitdem Verfall. 1908 Tod an Magenkrebs.

Man muss an vorausgegangenes Geschwür denken, wie auch der behandelnde Arzt tat. Gewalteinwirkung weder örtlich genau bestimmt, noch zeitlich in deutlichem Zusammenhange.

3. 47 Jahr alter Kutscher. (Pförtnerkrebs): Vor 3 Jahren (7. Dezember 1904) starken Stoss beim Wagenherausschieben gegen die rechte Rückenseite etwa in Pförtnerhöhe. Vor 3 Jahren zum ersten Mal Schmerzen in der Magengegend. Damals nicht behandelt, vor 2 Jahren dieselben Schmerzen. 3 Wochen behandelt ohne Besserung. Seitdem dauernd Schmerzen. 8. April 1908 Resektion wegen Pförtnerkrebs mit Ergriffensein der benachbarten Drüsen. 3. Mai 1908 geheilt entlassen. Juni 1909 noch als Kutscher tätig.

Wenig wahrscheinlich, weil der Stoss die dicken Weichteile der Rückenmuskulatur traf. Hat sich auch in der Folge bemüht, den Betriebsunfall als Krankheitsursache hinzustellen und vielleicht die Gewalteinwirkungen übertrieben geschildert.

4. 23 Jahr alter Schmiedemeister. (Krebs des Zwölffingerdarms): Im Winter 1906/1907 Hufschlag gegen Oberbauch. Seitdem Leibschmerzen, häufig Erbrechen. Seit 1 Jahr Kräfteverfall und Geschwulst im Leibe. Tod 14. November.

Krebs des Zwölffingerdarms mit zahlreichen Tochtergeschwülsten. Wahrscheinlich! Angaben machen zuverlässigen Eindruck. Seltene Örtlichkeit stützt die Angaben.

5. 52 Jahr alter Maschinenbauer. (Brustkrebs beim Manne): Anfang 1906 bei Erdarbeiten Fall eines Feldsteines gegen linke Brust. Schwellung 1906, Ausschälung der Geschwulst. Oktober 1907 und März 1908 wiedergewachsene Geschwulst operiert, die sich jetzt als gewöhnlicher Brustkrebs erweist. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

6. 64 Jahre alter Arbeiter. (Blasenkrebs): Will vor 2 Jahren Stoss gegen Magengegend erlitten haben, bald Aufhören der Schmerzen, auch sonst keine Folgen. Vor 3 Monaten erschwertes Harnlassen. Blut im Harn. Gallertkrebs der Blase. Fraglich, da Gewalteinwirkung nicht erheblich gewesen zu sein scheint, auch nicht örtlich dem Krebssitz enspricht.

7. 36 Jahr alte Photographenfrau. (Krebs der weiblichen Brust). 4. 8. 1896 Stoss mit der Brust gegen Tischkante. Es bildete sich rasch ein Knötchen, das im Verlauf eines Jahres Walnussgrösse erreichte, 1907 Abnahme der linken Brust mit Ausräumung der Achseldrüsen. 1908 Rückfall mit Brustfellkrebs. Tod. Faserkrebs.

8. 42 Jahr alte Schlossersfrau. (Krebs der weiblichen Brust): Vor 4 Monaten Stoss mit der Brust gegen die Sofaecke, blauer Fleck, der wieder verschwand. An derselben Stelle nach 4 Monaten Knoten. Ausschälung geheilt (gewöhnlicher Brustkrebs).

9. 39jähriges Kinderfräulein. (Krebs der weiblichen Brust): Vor 3 Jahren starker Stoss am Bettkopf gegen die rechte Brust. 2 Jahr darauf harte Stelle in der rechten Brust. $^1/_4$ Jahr später allgemeine Mattigkeit und Schmerzen in der Brust. Blutungen aus dieser. 28. 12. 1907 Abnahme der Brust mit Ausräumung der Achselhöhle. Gewöhnlicher Brustkrebs. Zweifellos!

10. 56 Jahr alter Drechsler. (Mastdarmkrebs): Vor $^1/_2$ Jahr Sturz von der Treppe, seitdem Schmerzen am Steissbein und in der Aftergegend, vorher gesund und ohne Stuhlbeschwerden. Ausschneiden des Mastdarms wegen Drüsenkrebs (Adeno-carcinom). 8. 12. 1908 Geschwulst am Kreuzbein. Fall zweifelhaft. Angaben zu dürftig.

11. 46 Jahr alter Hilfsbahnwärter. (Mastdarmkrebs): 1902 Fall auf das Kreuzbein. Will seitdem immer Schmerzen beim Stuhl gehabt haben. Seit 8 Wochen Abmagerung. Seit 4 Wochen Blutabgang. Seit Unfall Stuhlgang nur durch Abführmittel oder Klystiere zu erzielen. Mastdarmkrebs. Ausschneidung zweizeitig 8. 10. und 14. 10. 1908. Tod 25. 10. 1908. Verwandten zeigen ausgesprochene Absicht, Unfall verantwortlich zu machen, der auch zu weit zurückliegt, Zusammenhang daher wenig wahrscheinlich.

12. 57jähriger Handelsmann, starker Trinker. (Krebs der Bauchspeicheldrüsen): Will vor 8 Monaten Quetschung der Wirbelsäule in Magenhöhe erlitten haben. $4^1/_2$ Monate Magenbeschwerden. Schmerzen. Erbrechen. Aufstossen. Abmagerung. Geschwulst fühlbar. Verbindung zwischen Magen und Darm (Gastroenterostomose). Tod an Lungenemphysem. Section: Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Es ist denkbar, dass der Krebs nach Zerreissung der Bauchspeicheldrüse entstanden ist. Angaben über die Gewalteinwirkung wenig genau.

13. 52 Jahr alter Maschinenbauer. (Brustkrebs beim Manne): Anfang 1906 bei Erdarbeiten Fall eines Feldsteines gegen linke Brust. Schwellung. 1906 Ausschälung der Geschwulst; Oktober 1907 und März 1908 wiedergewachsen. Geschwulst operiert, die sich jetzt als gewöhnlicher Brustkrebs erweist. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Weitere Fälle bringen:

Dr. F. Henrich. Ein Fall von Hautkarzinom nach Trauma. Ein Fabrikarbeiter hat vor 10 Jahren Verbrennung des rechten Armes erlitten. Vor 14 Wochen durch Schlag eines Webstuhles Blase am rechten Oberarm von Taubeneigrösse oberhalb der Ellenbeuge. 14 Tage darauf wieder Schlag des Armes vom Webstuhl gegen dieselbe Stelle, wobei die Blase platzt. Es entleert sich blutige Flüssigkeit und bildet sich ein Geschwür. Probeschnitt ergibt zellenreiches Cancroid, Abnahme des Oberarmes verweigert. Nach 2 $^1/_2$ Monaten ist das ganze Geschwür gewachsen und an der Stelle, an der ein Probeschnitt gemacht war, hat sich eine erhebliche Geschwulst gebildet.

Cottis: 53jähriger Mann erleidet schwere Quetschung der Hüftgegend. Es entwickelten sich Erscheinungen, die für eine bösartige Geschwulst sprachen. 8 Monate nach dem Unfall Tod. Am oberen Oberschenkelende Erweichung. An Stelle des Markes epitheloide Zellen. Im klinischen Bild perniziöse Anämie.

Redaelli. Eine seltene Geschwulst der männlichen Brustdrüse. 60jähriger Mann beobachtete 5 Monate nach einem Trauma(?) die Entstehung eines kleinen Knotens unter der rechten Brustwarze, welcher im Lauf von 4 Monaten die Grösse eines Hühnereies erreichte. Entfernung der Geschwulst, nach 6 Monaten Rückfall. Adenocarzinom. Eine Schwester des Kranken war infolge einer Brustdrüsengeschwulst gestorben.

Susewind hält in folgendem Fall, den ich auch zu begutachten hatte und wie Susewind beurteilt habe, die Entwicklung eines aus Resten von Kiemenspalten entstandenen Krebses der linken Halsgegend durch lange Zeit hindurch fortgesetzte Einrenkungsversuche des aus dem Schultergelenk ausgerenkten Armes für wahrscheinlich. Branchiogener Krebs.

Der Bierfahrer Heinr. H. aus B. glitt am 28. September 1908 auf einer Treppe aus kam zu Fall und erlitt eine vollständige Ausrenkung des linken Schultergelenks. Er liess am gleichen Abend seinen Hausarzt, Herrn Dr. W. in B., kommen, welcher die oben genannte Verletzung feststellte und die Einrenkung sofort versuchte. Die bis zur völligen Ermüdung des Arztes fortgesetzten und kunstgerecht durchgeführten Einrenkungsversuche führten nicht zum Ziel. Die Versuche wurden deshalb am folgenden Morgen in tiefer Chloroformbetäubung wiederholt. Es gelang jetzt erst nach $^3/_4$ stündiger grösster Anstrengung den Oberarmkopf in die Gelenkpfanne zurückzubringen. Herr Dr. W. betont in einem später von ihm eingeholten Gutachten vom 1. März 1909, dass er seit vielen Jahren Hausarzt bei dem Verletzten sei, dass er aber nie irgendwelche Anschwellung der Halsdrüsen beobachtet habe.

Anfangs Januar 1909 (4 Monate nach dem Unfall) wurden Anschwellungen im untern Teil der linken Halsseite beobachtet, die sich zu knolligen Auswüchsen unter dem Kopfnicker vergrösserten. Operation 3. Februar 1908. Völlige Entfernung nicht möglich. Cancroidineinspritzung nach Schmidt-Köln erfolglos. Später Tochtergeschwulst im rechten Schienbein. Tod am 24. Juni.

Laskowitz berichtet über einen Hodenkrebs, der 1 $^1/_2$ Jahr nach einem Stoß mit dem Holzstiel eines Beiles entstand. In der Zwischenzeit anfallsweise Schmerzen und allmählig zunehmende Schwellung.

Thiem, Krebs der Bauchspeicheldrüse: Aus Akten: 48jähriger Fischer wird am 13. Juli 1907 von dem unteren Ende des bei grossem Sturm über Bord gegangenen Mastbaumes gegen den Bauch getroffen, sodaß er einige Zeit bewußtlos liegen blieb. Die seit dieser Zeit ständig im Leibe auftretenden Schmerzen gedachte er durch Einreibungen zu beseitigen und ging erst nach 5 Monaten zum Arzt. Es wurde bei dem etwas abgemagerten Mann unter dem rechten Rippenbogen eine druckempfindliche Stelle in der Lebergegend gefunden, aus der sich sehr schnell eine schliesslich bis zum Nabel reichende

Geschwulst mit glatter aber etwas buckliger Oberfläche entwickelte. Tod am 18. März 1908. Sektion ergibt 13 cm langen 12 cm breiten Zylinderzellenkrebs der Bauchspeicheldrüse, der den unteren Teil des Magens umgriff.

Thiem aus Akten: 53jähr. vorher gesunder Bergmann erleidet durch Kohlenverschüttung Hand-, Brust- und Bauchquetschung, wird auf dem Wege zum Lazarett ohnmächtig. Anfangs nur an Handverletzung behandelt. Nach 4 Mon. starke Magenbeschwerden. Tod $6^1/_2$ Monate nach Unfall an Magenblutung aus einem oberflächlich zerfallenen Krebs. Durch Verwachsung von Magen, Darm und Milz links kopfgroße Geschwulst.

13) Erkennung (Diagnose) des Krebses.

Die frühzeitige Erkennung des Krebses ist von grosser Wichtigkeit, da nur frühzeitige Operation Aussicht auf Dauererfolg bietet.

Nach Buday bleiben etwa 20 bis 25 % von Krebsleiden, wie die Sektionen ergeben haben, der klinischen Beobachtung verborgen. Hauptsächlich sind dies Krebse der Lunge, des Magens, des Darmes, der Bauchspeicheldrüse, der Gallenblase, der Vorsteherdrüse und des Eierstockes.

In anderen Fällen, z. B. beim sekundären Leberkrebs, ist die Ausgangsstelle nicht zu finden.

Torri hat darauf aufmerksam gemacht, dass Neubildungen des Brustfelles oft für gewöhnliche Brustfellentzündungen angesehen werden.

Kuttner erwähnt, dass Mastdarmkrebs oft für Hämorrhoidalleiden und Ischias gehalten wird, dass man auch bisweilen an tabische Analkrisen gedacht hat. Er empfiehlt ausser der Untersuchung in Knieellenbogenlage bei hochsitzendenMastdarmkrebsen Untersuchung im Stehen, besonders nach einigen Tagen der Verstopfung, weil die Kotsäule die Krebsgeschwulst abwärts drängt. Ausserdem sind Mastdarmspiegelung und Röntgenaufnahme nach Einführung von Wismuthaufschwemmung zu machen. Grosse Klystiere bringen die Gefahr des Durchbruchs. Kennzeichnend ist oft der Krebsgeruch.

Hirsch fand in einem Falle von Magenkrebs die Drüsen in der rechten Oberschlüsselbeingrube vergrössert, während man sonst bei Krebsen der Bauchhöhle meistens die Lymphdrüsen der linken Oberschlüsselbeingrube ergriffen findet. In dem Hirschschen Falle lag der Brustmilchgang (Ductus thoracicus) rechts.

Salomon und Saxl haben gefunden, dass bei Krebskranken die Oxyprotëinsäureausscheidung gesteigert ist. Damit wäre es gelungen, zum ersten Male eine hauptsächlich der Krebskrankheit zukommende Stoffwechselstörung nachzuweisen. Hierzu ist zu bemerken, dass diese Steigerung auch in der Schwangerschaft vorkommt.

Pfeiffer und Finsterer wollen einen anaphylaktischen, gegen das eigene Carcinom gerichteten Körper im Serum von Krebskranken gefunden haben. Doch stehen Bestätigungen von anderer Seite noch aus. Anaphylaxie ist das Gegenteil von Immunität, also eine Überempfindlichkeit gegen Krebsinfektion.

14) Verlauf der Krebse:

Beim Verlauf des Krebses sind aus den neueren Veröffentlichungen bemerkenswert die Mitteilungen betreffend die Dauer des Krebses, über die folgende beiden Tafeln von Körper Aufschluss geben:

Tafel I.

Welche Zeit verlief durchschnittlich von den ersten subjektiven Störungen an bis zur Diagnosenstellung?

Es ergibt sich, zeitlich geordnet, die nachstehende Reihenfolge.

1. Gallenblasenkrebs	4,2	Monate
2. Lungenkrebs	4,7	„
3. Speiseröhrenkrebs	6,0	„
4. Gebärmutterkrebs	6,2	„
5. Magenkrebs	7,0	„
6. Zungenkrebs	7,2	„
7. Schlundkrebs	7,5	„
8. Sonstige Haut	8,0	„
9. Darmkrebs	8,6	„
10. Kehlkopfkrebs	8,9	„
11. Brustkrebs	9,1	„
12. Lippenkrebs	25,0	„
13. Gesicht und Kopf	45,6	„

Tafel II.

	Zeit von der Diagnose bis zum Tode	Gesamte Entwickelungszeit
1. Gallenblasenkrebs	4 Monate	4,6 Monate
2. Lungenkrebs	2,7 „	7,4 „
3. Speiseröhrenkrebs	4 „	9,3 „
4. Gebärmutterkrebs	4,4 „	10,6 „
5. Magenkrebs	1,8 „	8,8 [1]) „
6. Schlundkrebs	1,5 „	10 „
7. Darmkrebs	4,5 „	13,1 „
8. Brustkrebs		19,2 „

Es wäre sehr dankenswert, wenn diese Tafeln durch Berechnungen aus anderen Sammelforschungen ergänzt würden.

15) Tochtergeschwulstbildung (Metastasen).

Es sind einige Angaben über Tochtergeschwulstbildung bemerkenswert.

Schnitzler und ausserdem Blumer haben darauf aufmerksam gemacht, dass eine sehr häufig bei Magenkrebs vorkommende Tochtergeschwulstbildung (Metastase) in einer krebsigen Verdickung der vorderen Mastdarmwandung besteht, die oft zur Mastdarmverengerung führt.

Buday beschreibt zwei Dickdarmkrebse der S-förmigen Ausbiegung ohne Tochtergeschwülste und ohne Drüsenkrebs. Er bestätigt die von den Chirurgen in der neueren Zeit betonte verhältnismässige Gutartigkeit des Darmkrebses.

Ich konnte in einem Obergutachten für das Reichsversicherungsamt auf Grund dieser Tatsache nachweisen, dass ein Mann garnicht an dem von anderer Seite behaupteten Krebssiechtum, sondern an der Unwegsamkeit des Darmes (Ileus), also an der rein mechanischen Wirkung des Darmkrebses gestorben war.

Assmann und Buday bestätigen die Angabe von Recklinghausens, dass die häufigste Ursache von Knochenkrebs in dem ursprünglichen Krebs der Vorsteherdrüse zu erblicken ist.

15) Ein Schlusswort zur Heilung des Krebses:

Czerny hat über eine durch Probebauchschnitt von selbst geheilte Lebergeschwulst berichtet, die er für Sarkom oder Tuberkulose, Heidenhain-Worms für Krebs hielt.

Über zwei Heilungen durch Wundroseinfektion berichtet Giovanni Bolognino-Turin.

Der eine Fall betrifft ein Sarkom.

47jähriger Mann. Geschwulstmassen in der rechten Leistengegend von Apfelgrösse,

1) v. Mikulicz rechnet von den ersten Erscheinungen des Magenkrebses bis zum Tode wenige bis 38 Monate, im Mittel 11½ Monat.

Rückfall eines vor 2 1/4 Jahr operierten Adenomcarcinoms, ist wegen Beckenknoten nicht völlig zu entfernen. Im Wundverlauf schwere Wundrose 10 Tage lang, während der von der Wunde reichlich brandige Fetzen abgestossen wurden. Heilung, die nach 20 Monaten noch andauerte.

2. Frau mit apfelgrosser Geschwulst in der rechten Achsel, die teilweise geschwürig zerfallen war, mit Messer und Scheere entfernt. — Rundzellensarkom. — Nach 1 Monat wieder gewuchert. Mit scharfem Löffel ausgekratzt. Nach 10 Tagen Wundrose der rechten Brustseite und des Armes. Abstossen brandiger Fetzen aus der Wunde, die darnach gesunde Granulation zeigte und vernarbte. Heilung noch nach 13 Monaten von Bestand.

Zacharias warnt vor der vorbereitenden Operation vor Entfernung der krebsigen Gebärmutter, die, abgesehen von der Gefahr der Infektion, zu Krebskeimverschleppungen führe. Er schiebt 6 Todesfälle darauf.

Stuart Löw hat niemals Schleimsucht (Myxödem) mit Krebs zusammen gesehen und glaubt, dass Schilddrüsenausschneidung die Krebsentstehung beeinflusse.

Eine Mahnung an die Chirurgen, bei doppelseitigen Körpergebilden daran zu denken, dass bei Krebs der einen Seite auch häufig die andere ergriffen ist, enthält eine Veröffentlichung von Kusnetzky. Bei Eierstockkrebs müssen immer beide Eierstöcke entfernt werden, da im scheinbar gesunden zweiten Eierstock fast immer krebsige Entartung gefunden wird. Sabrazès et Husnot fanden dies auch bei Sarkomen der beiden Nieren und Nebennieren.

Über die Nutzlosigkeit der Serumbehandluug ist schon gesprochen. Der Bestrahlung wird das Wort im Anschluss an die Operation geredet.

Fedoroff spricht sich folgendermaßen aus: Die Behandlung mit den verschiedenen Sera, mit verschiedenen Farbstoffen, mit Jodkalien, mit Chelidonium majus, mit Trypsin ist durchaus erfolglos. Röntgenlicht. Radium. Finsenlicht und Fulguration wirken nur auf das Epitheliom der Haut günstig. Also Operation mit Röntgenstrahlen und Fulguration am Operationstisch.

Über den Unterschied zwischen Röntgenbestrahlung und Fulguration äussert sich Abetti-Florenz:

Durch Fulguration von Geschwulstzellen in der Petrischale ohne Ableitung werden nach 20—30 mal weder die Krebszellen noch die Sarkomzellen von Ratten und Mäusen electiv zerstört. Es bildet sich lediglich eine oberflächliche nekrotische Lamelle, deren Breite von der Bestrahlungsdauer abhängig ist, unter welcher sich aber unveränderte Tumorzellen finden. 1. Diese nekrotische Lamelle bietet nichts für die Fulguration Charakteristisches, sondern kann lediglich als eine Hitze- bzw. Austrocknungswirkung gedeutet werden, denn sie bildet sich auch unter dem Einfluss der auf die Tumorfläche vereinigten Sonnenstrahlen. 2. Die Kohlensäure scheint die durch die Fulguration hervorgerufene histologisch nachweisbare Zellveränderung abzuschwächen. 3. Die 1—3 stündige Wirkung der Radium- und Röntgenstrahlen bedingt tiefer gehende, ausgedehntere histologische Veränderungen der Geschwulstzellen, welche an dem gesamten Tumor erkennbar sind, ohne dass es zu oberflächlicher Nekrose (Lamellenbildung) kommt.

Leopold Freund fällt folgendes Urteil über die Funkenbehandlung:

Sowohl mangels einer ausgesprochenen hochgradigen elektiven Wirkung auf Carcinomzellen, als auch mangels einer gleichmässigen Flächen- sowie gleichmässigen und ausreichenden Tiefenwirkung können die von Keating-Hart empfohlenen Entladungen der gewöhnlichen Oudin'schen Resonatoren zur Zeit noch nicht als ein sicheres Mittel zur Zerstörung von nach der Operation zurückgebliebenen Krebskeimen betrachtet werden.

Die Röntgenstrahlen wirken 1. kräftiger zerstörend auf die Krebszelle als auf gesunde Gewebe, 2. wirken sie in den von ihnen ausgesetzten Flächen nahezu gleichmässig und 3. wirken sie in beträchtliche Tiefen.

Etwas günstiger hat sich Czerny auf dem letzten Deutschen Chirurgenkongress über die Fulguration ausgesprochen.

Die Kreuznacher Radiolpräparate sind zu kurze Zeit im Gebrauch, um schon ein Urteil zu fällen.

Erich von der Lexerschen Klinik warnt davor, zu viel von der Radiotherapie zu erwarten.

Jüngst hat R. Oestreich Einspritzungen mit chondroïtinschwefelsaurem Natron (Antituman genannt) empfohlen. Dieses Mittel wurde gewählt, weil Arterienwände und Knorpelgewebe von Tochtergeschwülsten des Krebses meist verschont bleiben. Nachprüfungen fehlen noch.

Lexer, der früher meinte, man dürfe nur Basalzellenkrebse ohne Verhärtung benachbarter Drüsen mit Röntgenstrahlen angreifen, ist jetzt geneigt, auch davon abzuraten. Man ist nie sicher, ob die Röntgenstrahlen wirklich eine Heilung herbeiführen und ob der Krebs nicht seine Gutartigkeit aufgibt.

Eine neue Art der Ätzung die „Elektroignition" empfiehlt Cisneros Endoro.

Elektroignition ist eine reizlose Kantossiation für die Exstirpationswunde. Die Fulguration und Ähnliches sind nur eine mangelhafte Elektroignition des Arsonval'schen bipolaren Verfahrens. Der Funke ist ein Feuer, das brennt ohne Hitze.

Bei Hautkrebsen empfiehlt Gavalas Pulver von Fol. Radiz cynoglossum officinale. Es entsteht zuerst odematöse Schwellung mit Trübung des Protoplasmas und Schwinden des Kernes der Epithelzellen. Dann folgt Nekrose dieser, nur auf sie beschränkt. Der Schorf wird durch angrenzende Eiterung entfernt und eine gesunde wiederstandsfähige Narbe bleibt zurück.

Rezidiv habe ich dabei niemals beobachtet, bemerkt Gavalas.

Litteratur.

Dr. Mario Abetti, Florenz. Aus der II. Abteilung des Instituts für wissenschaftliche Krebsforschung zu Heidelberg Abteilungsleiter Prof. v. Wasidewski, Zeitschrift für Krebsf. Bd. VII, Heft 3. — Apolant, 9. Internationaler Tierärztlicher Kongress in Haag 13—19. IX. 1909. Z. f. Krebsf. Bd. VIII, Heft 3. — Aronsohn, Ems-Nizza. Günstige Beeinflussung eines Kehlkopfkrebses durch Anwendung von Meristem, Z. f. Krebsf. Bd. IX, Heft 2. — Assmann, Zum Verständnis der Knochenneubildung bei dem osteoplastischen Carzinome Virch. Arch. Bd. 88 Heft 1/07. — Neves Dr. Azevedo, Die Portugiesische Kommission für Krebsforschung, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 1. — Beigel, Zur Kasuistik der Krebsgeschwülste des Beines, Russk. Chir. Archiv 1906 Heft 2. — Dr. N. Beresnegowsky, Untersuchung mit Antimeristem behandelter Fälle, Z. f. Krebsf. Bd. IX Heft 2. — Blumer, The rectal shilf Albany med. annals 1909 Mai. — Giovanni Bolognino (Turin), Maligne Geschwülste und erysipelatöse Infektion, Z. f. Krebsf. Bd. VI Heft 2. — Dr. Borrel Paris, Le problème étiologique du Cancer, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — Buday, Prof. Dr. K., (Kolozsvar), Statistik der in dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität in Kolozsvar in den Jahren 1870—1905 zur Obduktion gelangten Krebsfälle, Z. f. Krebsf. Bd. VI Heft 1. — H. Burkhardt, Kombination von Aktinomykose und Adenocarcinom des Dickdarms, Z. f. Bakteriol. Bd. 565 S. 396 n. d. Ber. von Schmidts Jahrbüchern Bd. 301 Heft 1 1909. — H. Coenen, Das Röntgencarcinom Berl. Kl. Wochenschr. 1909/7. — Conti, A., Cancro-cirrosi del fegato con infiltratione neoplastica dei nervie delle arterie Il policlin. Soz. med. 1908 9—10. — Cottis, Endotheliom of bone following injury Buffalo, Medic. journ. April 1909. — Cuenot et Mercier, Société de Biologie 1909 n. d. Ber. d. Zeitschrift f. Krebsf. 1910 Bd. IX Heft 1. — Czerny. Ein nach der Probelaparotomie geheilter Lebertumor (Sarkom oder Tuberkulose) von Heidenhain für Lebercarcinom gehalten, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — Czerny, D. Chirurgenkongress 1910. — Debove, Nature du cancer et de la cachexie cancéreuse. Presse méd. 1906. — Dollinger, Prof. Budapest, Über einige Ergebnisse der Krebsstatistik Ungarns, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — P. Ehrlich und H. Apolant, Beobachtungen über maligne Mäusetumoren, Berl. kl. Woch. 1905 Nr. 28 (10. Juli) S. f. Berl. kl. Woch. 1906 (2 u. 21) und 1907 Nr. 44. — Cisneros Endoro, La cirurgia del cancer con electroignicion y sus antecedentes Analesdela Administration samteria y Asistencia Publica Buenos Aires 1909. — Franco E. Enrico, Über das gemeinsame Vorkommen von Tuberkulose und Tumor an demselben Organ, Virch. Arch. Bd. 193 Heft 3 1908. — Prof. Fedoroff-Podwissowski, Über den gegenwärtigen Stand der Therapie

des Krebses, Bericht der wissenschaftlichen Abteilung der russischen Gesellschaft zur Bekämpfung des Krebses, Z. f. Krebsf. Bd. IX Heft 1. — Prof. Joh. Fibiger und cand. mag. Trier, Kopenhagen, Z. f. Krebsf. Bd. IX Heft 2. — Finsterer, Zwei Fälle von Dünndarmcarcinom, D. Z. f. Ch. Bd. 83 Heft 5—6. — Leopold Freund, Wien, Die elektrische Funkenbehandlung der Carcinome, Enke-Stuttgart 1908 n. d. B. v. Schmidt's Jahrbüchern 1909 Bd. 301 Heft 1. — Gan, Ergebnisse der Krebsforschung in Japan 1907 Z. f. Krebsf. Bd. VIII Heft 1. — Gaubil: Calculs et Tumeurs du Rein. Thèse de Bordeaux 1906. — Dr. S. A. Gavalas, Stabsarzt und Privatdozent, Athen. Die Verbreitung der Krebskrankheit in Griechenland, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 3. — Edgar Gierke, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — A. Groth, Mutterbrust und Carzinom, M. M. W. 1909/32. — Haberfeld, Walter, Wien, Zur Statistik und Ätiologie des Carcinoms des Magens, der Gallenwege und der Bronchien, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 1. — v. Hansemann, Die Diagnose der bösartigen Geschwülste Berlin 1902. — Henrich, Ein Fall von Hautcarcinom nach Trauma M. M. W. 1910 Nr. 3. — Hirsch, Peter Hans, Rechtsseitige carcinomatöse Infraklavikulardrüsen bei Magencarcinom. Mitt. a. d. Grenzgebiet, usw. Bd. XVIII Heft 3, Z. f. Krebsf. VIII, 1. — Horsley, Carcinoma of the bowel and of the appendix in the Young. Journ. americ. med. assoc. Bd. 52 Nr. 19. — Jayle, Le cancer causé par les rayons X. Presse médicale 1908/4. — J. Jensen, Zentr. f. Bakter. 1903 XXXIV. — Julci. J., Contributo allo studio dello neoplasie epitheliali del fegato a cirrosi Il polclin. Soz. med. 1908. — Prof. Kelling, Dresden, Eine neue hämolytische Reaktion des Blutserums, Arch. f. Chir. Bd. 89 Heft 1. — Dr. H. Klose und Dr. H. Vogt, Tuberkulose und Neubildung, Beitr. z. klin. Chir. Bd. 66 Heft 1 1910. — Karl Kolb, Die Lokalisation des Krebses in den Organen in Bayern und anderen Ländern, Z. f. Krebsf. Bd. VIII Heft 2. — Derselbe, Über die Anwendung und Deutung spezifischer Serumreaktionen für die Carcinomforschung, Z. f. Krebsf. Bd. VI Heft 2. — Körber, Dr. E., Die Ergebnisse der Hamburgischen Krebsforschung im Jahre 1908. Mitt. aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten IX. Supplement. — Kusnetzky, D., Zur Frage über die späteren Resultate der Operation bei primärem Ovarialkrebs Russky Wratsch 1908/43 u. d. R. von Braunstein Moskau, Z. f. Krebsf. Bd. VIII Heft I. — Kuttner, L. Prof., Zur Diagnose der Rektumcarcinome, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — Laker, K., Die Frage der Entstehung und Heilung des Stimmbandkrebses, M. m. W. 1908/46. — Laskowitz, Carzinom des Hodens nach Trauma I.-D. München 1905. — Carl Lewin, Die bösartigen Geschwülste, Leipzig, Kunkhardt 1909 Z. f. Chir. 1909 Nr. 43 S. 466. — A. Lindemann, bei Haberfeld. — Lubarsch, XII. Pathologenkongress nach dem Ber. der Z. f. Krebsf. — Meller, Anton, Wien (Hochenegg'sche Klinik) Zur Statistik der Hautcarcinome des Kopfes und Halses, Z. f. Krebsf. Bd. VI Heft 1. — Menetrier, Des états morbides pré cancereux et de la formation du cancer a leurs depens. Bullet de e'Association francaise pour l'étude du cancer 1908/1. — Meyer, Arth. Waldemar, Experimentelle Epithelwucherungen. Zugl. Beitrag zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Bd. 46 Heft 3 1909. — v. Mikulicz, Deutsch. Natnrf. Vers. 1901. — Morau, Arch. de méd. exper. et d'anat. pathol. 1894 Bd. VI. — Muir, R., On proliferation of the cells of the hoer Journ. Path. Bacteriol. Bd. XIII Heft 13. — Müser, Über den primären Krebs der Lungen und Bronchien. Jahrb. d. Hamb. Staatskrankenanstalten 1908 Bd. XII S. 111. — R. Oestreich, Ein neuer Versuch der Behandlung des Krebses, Berl. kl. W. 1910, 37. — Johannes Orth, Kleiner Beitrag zur Krebsstatistik Berl. kl. Woch. 1909/13. — Derselbe: Die präkarzinomatösen Krankheiten. Zentralbl. f. Krebsforschg. 1910 Heft 5. — Dr. Hermann Pfeiffer und Dr. Johann Finsterer, Über den Nachweis eines gegen das eigene Carcinom gerichteten anaphylaktischen Antikörpers im Serum von Krebskranken nebst vorläufigen Bemerkungen zu diesem Befunde W. kl. W. 1909/28. — W. Podwyssotzky, St. Petersburg, Neue Ansichten zur Begründung der Reiztheorie des Krebses und der bösartigen Geschwülste, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — Derselbe: Über Erzeugung tumorartiger Wucherungen der Gewebe mittelst mechanischer Reize, Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 2. — Raths, Ergebnisse der Todesursachenstatistik im Deutschen Reich während des Jahres 1906 nach dem Ber. der Z. f. Krebsf. Bd. IX Heft 1. — Redaelli, Societa medico-chirurgica 4. Juni 1909. Eine seltene Geschwulst der männlichen Brustdrüse, Z. f. Krebsf. Bd. IX Heft 1. — E. Rehn, Beiträge zur Bedeutung des äusseren Reizes für die Entstehung der Carcinome, Beitr. z. klin. Chir.

Bd. 66 Heft 1. — H. Ribbert, Darmpolyp und Carcinom, Frankf. Z. f. Pathol. Bd. II Heft 4 1909. — Roswell, Park (Buffalo) Mitteil. auf dem II. Internationalen Chirurgenkongress. — Rowntree, C. W., X-ray carcinoma Writh. medical journ. 1909. — J. Rülff, (Bonn), Die physiologischen Voraussetzungen der ätiologischen Krebsforschung Z. f. Krebsf. Bd. VII Heft 1. — Sabrazès et Husnot, Sarcome des deux reins et des deux surrénales. Arch. de médicine experimentale 1907 Nr. 6. Hugo Salomon und Paul Saxl, Über einen Harnbefund bei Carcinomatösen Beitr. zur Carcinomforschung an der I. Med. Klin. Wien Heft 2 n. d. Ber. v. Schmidts Jahrbüchern 1910 Bd. 306 Heft 5 S. 144. — H. E. Schmidt, Das Röntgencarcinom Berl. kl. W. 1909 Nr. 9. — Schnitzler, Jul., Über eine typisch lokalisierte Metastase des Magencarcinoms Mitt. a. d. Grenzgebiet 19. Bd. Heft 12. — Steinhaus, J., Statistique de la mortalité par cancer à l'hospital Dr. Jean de Bruxelles 1888 à 1907, Z. f. Krebsf. Bd. VIII Heft 2 und Traumatismes et Tumeurs. Bullet. méd. des Accid. du travail 1906. — Dr. Anton Sticker, Experimentelle Erzeugung des Carcinoms beim Hund. — H. Stoeber, Die Erzeugung atypischer Epithelwucherungen durch Injektion von Scharlachrot und Amidozotoluolöl in das subkutane Gewebe des Menschen. M. m. W. 1910 Nr. 14. — Dr. H. Stoeber, Dr. L. Wacker, Ein weiterer Beitrag zur Erzeugung atypischer Epithelwucherungen mit Eiweissfäulnisprodukten. 1910/18, Schmidt's Jahrbüch. 1901 Bd. 307 Heft 7. — Stuart-Löw, William, Thyroidectomy and a theory of cancer causation. The lancet 1909 Oktober. — Susewind, Carcinom und Trauma M. f. Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1909 Nr. 6 Seite 165. — Felix Theilhaber, Zur Lehre von dem Zusammenhang der sozialen Stellung und der Rasse mit der Entstehung der Uteruscarcinome, Z. f. Krebsf. Bd. VIII, Heft 3. — Thiem, Darmkrebs nicht durch Vergiftung (Cachexie) oder Tochtergeschwulstbildung, sondern durch mechanischen Verschluss, unbeeinflusst von einem Unfall, von tödlichem Ausgange gefolgt. M. f. Unf. und Inv. 1910 Nr. 4 S. 107. — Thiem, Über den Einfluss von Unfällen auf Bildung und Veränderung von Geschwülsten usw. Vortr. gehalten im Reichsversicherungsamt A. N. d. R. V. A. Nr. 23 1907. — Derselbe: Handbuch der Unfallerkrankungen II. Auflage Bd. I Stuttgart 1909 Ferd. Enke. — Torri, Contributo allo studio dei tumori maligni primari della pleura. La Clinica Moderna 1905 Bd. XXXII. — Versé, Leipzig, XII. Pathologen-Kongress. — Watchusi, Beitrag zur Kenntnis des primären Hornkrebses der Lunge, Z. f. Krebsf. Bd. I Heft 5. — Walz, Über die Histogenese des Carcinoms. Med. Korrespondenzbl. d. Württemb. Landesvereins 1909 30. Januar. — Priv.-Doz. Dr. K. Wessely, Aus der Würzburger Universitätsklinik. Über die Wirkung des Scharlachrotöls auf die menschliche Epidermis (Selbstversuch) M. m. W. 1909 Nr. 45. — v. Winiwarter, Deut. Chir. Lief. 23. — Wyss, Dr. Oskar, Zürich, Zur Entstehung primärer Carcinome. Leipzig 1908 F. C. W. Vogel. — Wyss, Dr. M. Oskar, Zürich, Zur Entstehung primärer Carcinome, Leipzig Vogel 1908. — Derselbe, Über den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1910 Nr. 20. — Zacharias, Sechs Todesfälle nach Palliativeingriffen beim Carc. M. f. Geb. und Gynäkologie Bd. 29. — Dr. Ludwig Zweig, Über die Berufscarcinome der Teerarb. Derm. Zeitschr. XVI 1909. Nach Schmidts Jahrb. 1910/306 Heft 4 S. 58.

Die syphilitische Ansteckung als Betriebsunfall.

Von Dr. Luigi Bernacchi, Mailand.

Die Beziehungen zwischen der Syphilis und den Traumen finden sich nicht häufig in der Praxis der Arbeitsunfälle und nehmen eine verschiedenartige Wichtigkeit ein, je nach der Verschiedenheit der pathologischen Symptome. Es ist das Verdienst Stolpers (1), als erster im Jahre 1902 die Syphilis in Beziehung zu den Traumen studiert zu haben, indem er eine reiche klinische und anatomisch-pathologische Litteratur zusammenstellte und eine gelehrte Kritik der Ansichten der Verfasser über die Materie gab. Das, was uns gegenwärtig interessiert, ist eine fast aussergewöhnliche Zufälligkeit in der Praxis der öffentlichen Arbeiterversicherung: Die syphilitische Ansteckung im Betrieb. Es ist kein Zweifel, dass es Fälle gibt, in welchen die syphilitische Ansteckung als

eine Unfallfolge in Betracht gezogen werden kann. Als klassisches Beispiel dieser Zufälligkeit gelten die vielfachen Ansteckungen bei Glasbläsern, welche aus Berufsnotwendigkeit dasselbe Blasrohr zum Blasen benutzen müssen, und deswegen eine syphilitische Ansteckung erleiden können.

Wenn daher die Mehrzahl der Autoren und die Jurisprudenz (die französische) in dieser Ansteckungsform die charakteristischen Momente von Arbeitsunfällen anerkennt, gibt es auch Autoren, welche in diesen Fällen glauben, entweder von Berufskrankheiten oder von einer besonderen Kategorie von Krankheiten sprechen zu müssen, die von den Franzosen und Belgiern „Maladies occasionnées par les necessités du travail" genannt wurden. Nach unserer Kenntnis hat das Reichsversicherungsamt nicht viel Gelegenheit gehabt, sich mit der Frage der Syphilisansteckung als Betriebsunfall zu beschäftigen[1]). Einige Entscheidungen dieses höchsten Gerichts für die Arbeiterversicherung beziehen sich nur auf Arbeiter, die in Ausübung ihres Dienstes verunglückt sind durch gewöhnliche Wundschäden, die aber schwerere Folgen hatten und zwar durch das gleichzeitige Bestehen einer vor oder nach dem Unglücksfalle erworbenen Syphilis. Unser Zweck ist es, in kurzem die Meinung der Autoren und die Entscheidungen des Gerichts über die syphilitische Ansteckung in der Ausübung des Berufs, besonders mit Rücksicht auf die Glasbläser zu erläutern, wie man sie aus der Praxis der folgenden Länder herleitet: Frankreich, Deutschland, Österreich, Belgien, Schweiz und Italien.

In unserer Abhandlung werden wir auch Gelegenheit haben, kurz über eine kleine Epidemie von syphilitischer Ansteckung bei einigen Arbeitern in Mailand und zwar Glasbläsern zu berichten. Syphilitische Ansteckung in der Ausübung des Berufs kann unter verschiedenen Bedingungen entstehen:

1) Eine bei der Arbeit erlittene Wunde kann ausserhalb des Bannes des Betriebes syphilitisch angesteckt werden oder 2) eine auf irgendwelche Weise ausserhalb der Arbeitstätigkeit erworbene Wunde kann in der Ausübung der Berufstätigkeit durch Berührung mit Arbeitswerkzeugen oder Arbeitsmaterial infiziert werden, oder 3) die Wunde und die Ansteckung können gleichzeitig im Betrieb erfolgen.

Es ist von vornherein zu bemerken, dass die Fälle der ersten und dritten Art in der Praxis sehr selten sind. Wir haben davon nur drei Fälle gefunden, einen in Deutschland, den andern in Frankreich und den dritten in der Schweiz.

Stolper berichtet in der erwähnten Arbeit einen Fall: **Fingerverletzung, davon ausgehend syphilitische Induration, durch Berührung, wahrscheinlich kranker Genitalien, allgemeine Syphilis.**

Ein bis dahin gesunder Mann, Vater gesunder Kinder, zog sich eine geringfügige Verletzung am rechten Zeigefingernagelglied zu. Bald darauf besuchte der Patient eine Animierkneipe, wo er zugestandenermaßen mit unverbundenem Finger an weiblichen Genitalien manipulierte. Die Wunde war seit einer Woche unter Hinterlassung einer Verhärtung geheilt, als ein derber, nicht geröteter Lymphstrang und eine schmerzlose Schwellung und Verhärtung zahlreicher Lymphdrüsen am Ellenbogen, später auch in der Achselhöhle auftraten. Nach 8 Wochen stellte sich ein Fleckenausschlag am Rumpf

1) Das Reichsversicherungsamt hat sich in folgendem Falle mit dieser Angelegenheit beschäftigt. Im Jahre 1891 hat die Glasberufsgenossenschaft die Rentenansprüche einer Reihe von Glasbläsern, die sich bei der Arbeit syphilitisch infiziert hatten, abschläglich beschieden, damals in dem Glauben befindlich, daß eine Infektion keinen Unfall darstelle. Die abgewiesenen Arbeiter haben sich damals bei dem Bescheide beruhigt. Erst im Jahre 1902 hat einer von ihnen nochmals Ansprüche erhoben, die aber aus formalen Gründen, weil der ablehnende Bescheid von 1891 Rechtskraft erlangt hatte, von der Berufsgenossenschaft, dem Schiedsgericht und dem Reichsversicherungsamt abgewiesen werden mußten. Das Reichsversicherungsamt hat aber die Berufsgenossenschaft darüber aufgeklärt, daß sie sich mit ihrer Auffassung im Irrtum befunden habe und daß die syphilitischen Infektionen der Glasbläser bei der Arbeit ebenso einen Betriebsunfall darstellen, wie das Eindringen anderer schädlicher (infektiöser) Stoffe in eine Wunde. (Anm. des Herausgebers.)

ein, dessen syphilitische Natur nicht zweifelhaft sein konnte. Heilung unter spezifischer Behandlung. Der Patient kam in Behandlung, weil er Rentenansprüche aus seiner im Berufe zugezogenen Fingerverletzung herleitete.

Im obigen Falle sind einige der Ansicht, dass man nicht von einem Schadenersatze wie bei einem Arbeitsunfall sprechen könne, weil, wie Maréchaux (2) sagt, die Verschlimmerung von Unfallsbeschädigungen und die dadurch bedingte Erwerbsfähigkeitseinbusse durch Syphilis, also durch ein selbstverschuldetes Leiden, nicht entschädigungspflichtig sei, so wenig wie eine vorsätzliche Verstümmelung. Der Fall aus der französischen Praxis ist besonders deshalb bemerkenswert, weil er vom Gerichte beurteilt wurde. Er ist sehr bekannt, weil er von Thoinot (3), Ollive und Le Meignen (4), Julliard und Patry (5), und Vibert (6) veröffentlicht wurde. Wir entnehmen die Mitteilung von diesem letzten Autoren.

Ein Arbeiter, Mechaniker, zieht sich eine Hautritzung am rechten Daumen zu, indem er gegen eine Kupferlasche stösst, am 9. Dezember 1900. Er unterbricht seine Arbeit nicht. Am 20. Dezember zeigt sich auf dem Hautritz ein roter Knopf, welcher schmerzhaft wird und den Verwundeten zwingt, seine Arbeit zu unterbrechen. Am 25. Dezember stellen Doktor V. und Professor G. die Diagnose eines syphilitischen Geschwürs. Der Arbeiter bittet entschädigt zu werden wie im Dienste verunglückt und infolge der Ablehnung wendet er sich an die Behörde. Der Urteilsspruch des Friedensrichters von Lyon am 4. Juli 1902 erkennt die Ansprüche des Arbeiters an mit den folgenden Ausführungen. Gesetzt, dass die Wunde bei der Arbeit als wahr bewiesen wurde, dass eine medizinische Begutachtung gefordert wurde, infolge deren der Doktor G. erklärt hat, dass der Ursprung des Übels die Verletzungsstelle an dem Daumen ist, dass die Krankheit am rechten Daumen begonnen hat, dass es unbedingt wahrscheinlich ist, dass die Wunde mit dem infizierten Gegenstande der Ausgangspunkt der Krankheit gewesen ist, dass der Verlauf und die Entwickelung des Geschwürs anders gewesen sein würden, wenn die Wunde erst nach dem Unglücksfalle vom 9. Dezember infiziert worden wäre, das alles lässt annehmen, dass der Brand an der Wunde und die Ansteckung gleichzeitig stattgefunden haben.

Diese Ansicht verdient eine gewisse Kritik vom ärztlichen Gesichtspunkte aus. Vor allem überrascht die aussergewöhnliche Kürze der Zeit zwischen dem Unglücksfalle und dem Auftreten der ersten Erscheinungen (nur 11 Tage) und dann sieht man nicht die Gründe ein, warum die Kupferlasche als angesteckt von syphilitischem Gift angesehen werden musste. Der Fall aus der schweizerischen Praxis gehört in die Privatversicherung und wurde von Julliard und Patry berichtet.

Brandwunde an der Hand durch weissglühende Asche. Die Wunde zeigt bis zu einem gewissen Grade die charakteristischen Symptome eines harten Geschwüres. Syphilitische Erscheinungen sekundären Grades 2 Monate nach dem Unglücksfalle.

Die drei begutachtenden Ärzte äusserten sich wie folgt: Indem wir uns auf das Datum des Auftretens der sekundären Erscheinungen berufen und den Durchschnitt der Entwicklungszeit der Syphilis nehmen, müsste man annehmen, dass sich der Arbeiter das syphilitische Gift einige Tage vor dem Unglücksfalle eingeimpft hat; nichtsdestoweniger gibt es Fälle, in denen die Inkubation viel kürzer ist, besonders wenn das Eindringen des Giftes von einer offenen Eingangspforte begünstigt wird. In dem Falle des Arbeiters P. lassen uns der ungewöhnliche Sitz des Geschwüres und die gleichzeitige Anwesenheit des Brandes glauben, dass das Einimpfen des Giftes an dem Tage des Unglücksfalles oder spätestens den Tag darauf stattgefunden hat. Es scheint uns nicht annehmbar, dass die Ansteckung vermittelst einer weissglühenden Kohle hervorgerufen worden sei.

Im Falle der syphilitischen Ansteckung bei Glasbläsern spricht man nie-

mals von wirklichen Wunden im Munde, sondern nur von der Infektion mit dem Blasrohre. Im allgemeinen erfolgt die Infektion durch kleinste offene Wunden (Rhagaden), hervorgerufen bei der Tätigkeit des Blasens und bei Berührung der Schleimhaut mit dem Blasrohr, oder sie erfolgt durch die unverwundete Mundschleimhaut, die aber von einem chronischen Katarrh angegriffen ist, bedingt durch die besondere Arbeit.

Die Mandeln können mit ihren kleinen Höhlungen, auch wenn sie nicht krank sind, dem infizierten Speichel einen Aufenthaltsort gewähren und das Gift kann durch das macerierte Epithel in die Gewebe eindringen und sich verbreiten. Es ist demnach sehr wichtig, den Grundsatz aufzustellen, dass die syphilitische Ansteckung nicht als notwendige Bedingung eine Wunde der Haut oder der Mundschleimhaut voraussetzt. Um von dem Unfalle bei der Arbeit zu sprechen, genügt es, den Beweis zu erbringen, dass die syphilitische Ansteckung bei der Arbeit geschehen ist, durch Vermittelung des infizierten Arbeitswerkzeuges. Das Eindringen der lebensfähigen krankhaften Keime wirkt schädigend in unserem Körper, wie das Eindringen der giftigen Gase auf die Lungen. Alles das beweist, dass man dieses Eindringen auf ein unvorhergesehenes, gewaltsames Ereignis bei der regelmässigen Arbeit zurückführen darf.

Frankreich: Die Syphilis der Glasbläser ist in ausführlicher Weise in Frankreich studiert worden. Man kennt 5 Fälle von Syphilis-Ansteckungen in Glasbläsereien, die alle vor dem Gericht entschieden worden sind. Immer war von der Behörde das Recht auf Schadenersatz wie bei Unfällen angenommen worden. Besonders interessant sind zwei Fälle.

8. Einer wurde erledigt durch einen Urteilsspruch des Gerichts von Montbrison vom 21. Februar 1903, bestätigt durch Erkenntnis des Appellationsgerichtes zu Lyon vom 3. August 1903.

Der Urteilsspruch von Montbrison stellt fest: . . . .

Die Syphilis kann daher, wie sehr auch die Glasarbeiter der Ansteckung dieser Krankheit ausgesetzt sind, nicht als eine verhängnisvolle Folge des Berufes der Glasarbeiter betrachtet werden; sie darf daher nicht ausschliesslich als berufliches Risiko im Sinne des Gesetzes betrachtet werden: Die Syphilis ist vielmehr das Resultat „d'une atteinte non pas violente, mais insidieuse et néanmoins soudaine au corps humain“, herrührend von der äusserlichen Einwirkung des syphilitischen Giftes, und wenn festgestellt wird, dass das Arbeitswerkzeug die Ursache der Ansteckung war, muss man notwendigerweise einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Arbeit und Krankheit erkennen . . . .

Das Appellationsgericht hat das Urteil bestätigt: weil es leicht ist, der Syphilis, mit welcher Herr . . . . behaftet war, einen Ursprung und einen bestimmten Zeitpunkt der Infektion nachzuweisen . . . .

Der zweite Prozess fand vor dem Tribunal von Saint-Etienne und vor dem Appellationsgericht in Lyon statt.

Das Urteil von Saint-Etienne vom 23. Mai 1908 sagt:

Die Syphilis kann nicht einer Berufskrankheit gleich erachtet werden, da sie plötzlich in den Organismus des Arbeiters eingedrungen ist, so dass man mit genügender Genauigkeit den Zeitpunkt und den Ausgangspunkt des Eindringens feststellen kann. . . . .

Das Kassationsgericht (die oberste richterliche Instanz) betrachtet die zufälligen Krankheiten wie einen Betriebsunfall, zugezogen in der Erfüllung der gewerblichen Arbeit, wenn sie ihren Ursprung und

ihre Ursache in einem bestimmten Ereignis haben, das nicht in die regelrechten Bedingungen der Arbeit hineingehört.

Der Grundsatz der dauernden Invalidität kann nicht in Zweifel gezogen werden, weil die Medizin tatsächlich nicht erlaubt, die Heilung der Syphilis zuzugeben, und weil der Kranke für sein ganzes Leben mit einer Schwäche behaftet bleibt, welche die ermüdende Arbeit verhindert . . .

Das Urteil des Appellationsgerichtes zu Lyon vom 26. März 1907 bestätigte den Spruch mit der Begründung:

Um dabei die Invalidität zu beweisen, ist es nötig, die Natur der Arbeit festzustellen und die Bedingungen, unter welchen sich diese Arbeit vollzieht, sowie die Folgen, welche die Natur dieser Arbeit für den ferneren Gesundheitszustand des behafteten Arbeiters verursacht.

Die Mehrzahl der französischen Autoren billigen die Ansichten der Gerichte ihres Landes: Thoinot und Vibert, Forgue et Jeanbrau[7]) können aber die syphilitische Ansteckung nicht mit einer nachfolgenden Blutvergiftung bei einer in der Arbeit zugezogenen Wunde vergleichen.

Ollive et Le Meignen[8]) halten daran fest, dass man die Syphilis der Glasarbeiter durchaus nicht unter die beruflichen Krankheiten rechnen dürfe, da sie nicht von der regelrechten Ausübung der Arbeit herrühre. Für einen Unfall bei der Arbeit würde das Vorliegen eines ausserordentlichen Ereignisses sprechen, das heisst die Beschmutzung des Blasrohres, aber vollständig fehlt die gewaltsame Ursache. Die Syphilis, welche wir betrachten, ist weder eine Berufskrankheit, noch ein Unfall, sondern ist eine Krankheit, hervorgerufen durch die Notwendigkeit der Arbeit. Vom Rechtsstandpunkte des Arbeiters kann man die Klagen auf eine Entschädigung nach dem Haftpflichtgesetz billigen, wenn der Arbeiter nachweisen kann, dass die Ansteckung der Schuld des Arbeitgebers zuzuschreiben ist.

Deutschland: Eysell hat im Jahre 1896[8]) eine Arbeit veröffentlicht: Über eine extragenitale syphilitische Infektion, beobachtet an 12 Glasbläsern.

Durch einen mit genitaler Syphilis behafteten Arbeiter waren im Zeitraume vom 2. Januar bis zum 17. Februar 1894 12 Arbeiter angesteckt worden. Interessant ist, den Sitz der anfänglichen Syphilis zu beobachten: Selbiger war 5mal an den Lippen, 1mal am Mundwinkel, 3mal an den Mandeln, 1mal auf dem Grunde der Zunge, 1mal in der Rachenhöhle, 1 Fall mit unbestimmbarem Sitze.

Wir wissen nichts von einem Vorschlage für Entschädigung bei dieser Infektion. Beispiele finden sich nicht in der deutschen Litteratur und das hängt nach Becker ab: Von der Heilbarkeit der Krankheit und ihrer Folgen. Becker[9]) und Thiem[10]) hegen keinen Zweifel, dass die Syphilis der Glasbläser, wenn sie, wie beschrieben, entstanden, als Unfall zu entschädigen ist.

Österreich: Bum[11]) schreibt: Die Syphilis kann selbstverständlich nie traumatisch entstehen:

Pietrykowski[12]) deutet nicht besonders auf die syphilitische Ansteckung als einen Unfall hin, aber erinnert an den allgemeinen Grundsatz, der für alle Infektionen des Arbeitsunfalls gilt, das heisst, dass die Infektion umsomehr bei Verwundungen, wie bei unversehrten Epithelgeweben eintreten kann.

Belgien: Poëls[13]) erinnert daran, dass es bei bei Unfällen und Berufskrankheiten übertragbare Krankheiten gibt, denen die Arbeiter wegen der besonderen Bedingungen bei der Ausführung ihrer Arbeit ausgesetzt sind.

Solche sind: Die Syphilis, der Augentripper, gewisse Hautkrank-

heiten usw. Nach Clemputte, Berichterstatter in der Deputiertenkammer des Gesetzes für Arbeitsunfälle, können diese Krankheiten, wenn sie ausserhalb der festgestellten Bedingungen bei der Definition des Unglücksfalles auftreten, nicht als Unfälle betrachtet werden. So sind in der Glasindustrie die Glasbläser der Gefahr, krank zu werden, ausgesetzt und ziehen sich eine gewisse ansteckende Krankheit (die Syphilis) zu, weil sie sich mit dem Munde, ohne ihn abzutrocknen, der Blasrohre bedienen müssen, die andere unreine Arbeiter in Gebrauch nehmen. Es sei zu bedenken, dass die Krankheit nicht von dem Betriebsorte kommt, in welchem man arbeitet, von dem Material, womit man arbeitet, auch nicht von der Tätigkeit des Opfers bei seiner Arbeit, sondern von der Tätigkeit eines. Arbeitsgenossen; die besondere Krankheit kann ausserhalb der Arbeit zugezogen werden, so dass es immer unmöglich sein wird, ihren Ursprung zu bestimmen Poëls aber sagt, dass, wenn ein Glasbläser sich zufällig eine Wunde mit Hilfe des Blasrohres und gleichzeitig eine Syphilisinfektion zuzieht, es sich dann um einen Arbeitsunfall handelt. Wir sind ganz entgegengesetzter Meinung in bezug auf diese neue Kategorie von Krankheit im Berufe. Diese Krankheiten sind gewöhnliche, unter Umständen können sie aber Arbeitsunfälle sein.

So gilt die bei der Arbeit von einem Mitarbeiter zugezogene Krätze als allgemeine Gefahr des Lebens. Die Krätze tritt bei der Arbeit, wie ausserhalb derselben bei unsauberen Personen auf. Die Arbeit hat mit der Krankheit durchaus keine ursächliche Beziehung. Anders ist der Fall der Syphilis bei Glasbläsern; auch die Syphilis wird in der Regel ausserhalb der Arbeit erworben, aber in unserm Fall ist der Arbeiter bei seiner Arbeit gezwungen, ein möglicherweise beschmutztes Arbeitsgerät zu benutzen. Diese Tatsache vergrössert das Risiko des gemeinen Lebens, sich Syphilis zuzuziehen, daher ergibt sie die Erfordernisse des Betriebsunfalles. Übrigens können nicht nur Schmarotzerkrankheiten, sondern alle allgemeinen Infektionskrankheiton unter solchen Umständen als Betriebsunfälle gelten.

Schweiz: Das Bundesgericht definiert „den Unfall“ wie folgt[14]):

Als ein Unfall im Sinne der Haftpflicht und der Unfallversicherungsgesetze erscheint die körperschädigende plötzliche und unfreiwillige Entwicklung eines äusseren Ereignisses auf einen Menschen. Nach dieser Definition, sagen Julliard und Patry, unterliegt es keinem Zweifel, dass das Gericht die syphilitische Ansteckung der Glasbläser als einen Unfall anerkennen sollte. Die beiden Autoren lassen erkennen, dass vom medizinischen Gesichtspunkte man niemals den Beweis der syphilitischen Ansteckung auf dem Berufswege geben kann. In der Tat sind die klinischen charakteristischen Momente der Krankheit nicht genügend, um Ursprung und Zeit der Ansteckung festzustellen; die Gegenwart von Arbeitern, die mit Mundsyphilis behaftet sind, ist eine einfache Vermutung, aber nicht ein Beweis. Die Prüfung des giftverdächtigen Blasrohres ist nicht möglich, weil der Sachverständige immer sehr spät zur Untersuchung gelangt und der Syphilisparasit nicht leicht und lange ausserhalb des lebenden Organismus erhalten bleibt. Da die genannten Schweizer Ärzte über den beruflichen Ursprung der Syphilis in Zweifel sind, schlagen sie eine beschränkte Haftbarkeit für die Industrie vor, und damit eine teilweise Entschädigung. Diese Auffassung scheint uns nicht richtig, Der Beweis der Ansteckung bei der Arbeit ist sehr schwierig, aber nicht unmöglich. ausgenommen einige Fälle und dann findet keine Entschädigung statt. Übrigens muss man bei der Syphilis, wie in jedem anderen zweifelhaften Falle, der Ansicht des Reichsversicherungsamtes beitreten, dass in der Unfallpraxis nicht der vollständige Beweis, sondern nur die grosse Wahrscheinlichkeit der ursächlichen Beziehung zwischen der Krankheit und der Arbeit genüge. Kaufmann hält daran fest, dass man in der syphilitischen Ansteckung von einem Betriebs-

unfalle sprechen müsse, indem man die Einimpfung des speziellen Parasiten einer Blutvergiftung gleich erachte.

Italien: Borri[15]) hat die grundlegenden Ansichten des Reichsversicherungsamts mit Beziehung auf die Infektion als Arbeitsunfall aufgeführt und hat ausführlich dargelegt, wie die Einimpfung der Mikroorganismen in den Körper rechtlicherweise eine gewaltsame Ursache, wie die gewöhnlichen Traumen, darstellt. Über die Syphilis der Glasbläser sagt er, dass diese einen typischen Betriebsunfall darstelle.

Casarini[16]), D'Anna[17]) folgen genau diesen Auffassungen, nur Pieraccini[18]) teilt die Ansicht nicht, dass die parasitischen Krankheiten, wie Antrax, als Unfälle zu betrachten seien und beurteilt sie hier als echte akute Berufskrankheiten.

Aber dieser Meinung kann man nicht vollständig beitreten. Die Infektionen wie der Milzbrandkarbunkel sind nicht notwendigerweise an eine besondere Arbeit gebunden, wie etwa die Bleikolik an die typographische Industrie, sondern stellen eine zufällige Krankheit dar; das Milzbrandgift kann sich mehr oder weniger häufig im Arbeitsmaterial finden, aber nur zufällig kommt es in den Körper des Arbeiters und das wird von einem Ereignisse erzeugt, welche als Unfall gilt, d. h. von einem anormalen störenden Vorfalle des Betriebs.

Der akute und chronische Charakter der Krankheit bezieht sich nicht auf die Art der Ursache, sondern auf die Art der Wirkung. Auch die Bleivergiftung kann akut eintreten, aber, wenn dies ohne ein besonderes störendes Betriebsereignis geschieht, so handelt es sich immer um Berufskrankheit und nicht um Unfall. Wenn wir die Ergebnisse unserer Forschungen zusammenstellen, können wir behaupten: Die französische Jurisprudenz und die meisten Autoren erkennen in der syphilitischen Ansteckung der Glasbläser den Charakter eines Betriebsunfalles; von einer Berufskrankheit ist nicht zu reden, noch weniger von einer besonderen Art von Krankheiten (maladies par nécessités du travail).

Zum Schluss wollen wir kurz über eine kleine Epidemie berichten, welche sich in den ersten Monaten des Jahres 1908 in einer Glasbläserei in Mailand zugetragen hat.

An einer mit 4 Personen besetzten Arbeitsstelle wurde am 20. Januar 1908 festgestellt, dass eine von diesen mit Mundsyphilis behaftet war; in der Folge wurden noch zwei andere Personen der Gruppe und einige Ersatzarbeiter krank gefunden. Einer von ihnen konnte nicht untersucht werden, weil er wegen schlechter Führung entlassen worden war. Einer der Arbeiter dieser Gruppe erklärte dem Arzte, seit Dezember 1907 an Mundsyphilis erkrankt zu sein. Der Arbeiter, der von seinen Mitarbeitern beschuldigt war, die anderen angesteckt zu haben, wurde erst am 12. Februar 1909 krank und zeigte durchaus keine Spur von Syphilis der Geschlechtsteile oder einer anderen Körperstelle, abgesehen vom Munde.

Wie ist nun nachzuweisen, dass der Areiter die Ansteckung von aussen nach der Arbeitsstätte gebracht hat. Man bedenke, dass ein Arbeiter erklärt hat, seit Dezember 1907 erkrankt zu sein und ferner, dass einer der vier Arbeiter, welche zusammen arbeiteten, vom Arzte nicht hatte besucht werden wollen. Wenn man keinen mit genitaler Syphilis behafteten Arbeiter finden kann, ist die Frage, wer die Ursache der beruflichen Ansteckung war, sehr schwer zu beantworten und oft ganz unlösbar. Die extragenitale Ansteckung mit einer gewöhnlichen Syphilis ist sehr selten.

Bei den sieben Arbeitern war die ursprüngliche syphilitische Erkrankung im Munde (auf den Lippen) und keine Spur von einer Wunde war als Eingangspforte der Ansteckung aufzufinden.

Die Arbeiter hatten den Fabrikdirektor der schweren Schuld vor dem

Gericht beschuldigt, aber das Gericht zu Mailand hat den Direktor freigesprochen, indem es erklärte, dass nach dem Strafgesetze keine schwere Schuld vorläge, sondern nur eine leichte; auf diese hin könne nach dem bürgerlichen Recht keine Entschädigung beansprucht werden.

Wenn der Charakter des Betriebsunfalles bei syphilitischer Ansteckung der Glasbläser festgestellt ist, fragt es sich, was hat der Arbeiter zu tun, um Entschädigung zu erhalten. Von jenen Autoren, die glauben, nicht von einer Syphilis als Unfall sprechen zu können, rät man den Arbeitern, dem Arbeitsgeber den Prozess zu machen, indem man seine Schuld beweist und die Entschädigung nach dem allgemeinen Rechte verlangt. So denken Olliver et Le Meignen und Tourey-Piallat[19]). Wir glauben, dass in den Ländern, wo die Versicherung gegen die Betriebsunfälle geschaffen ist (das gilt fast für alle Länder Europas), der Arbeiter die Hilfe des besonderen Gesetzes über die Betriebsunfälle anrufen muss. Wenn die Schuld des Arbeitgebers nachgewiesen wird, kann dies die Entschädigung nach den Maßnahmen des Gesetzes erhöhen. Zum Beispiel in Frankreich, nach Artikel 20 des Gesetzes für Betriebsunfälle, wenn gefunden wird, dass der Unglücksfall einem unentschuldbaren Versehen (faute inexcusable) des Arbeitsgebers zuzuschreiben ist oder der Person, die der Leitung oder der Überwachung der Arbeit vorgesetzt ist, wird die Entschädigung erhöht werden können, ohne dass die Rente jemals den eigentlichen Lohn überschreite. In Belgien stellt der Artikel 21 des besonderen Gesetzes fest, dass man unter keinen Umständen die allgemeine Regel der bürgerlichen Haftpflicht beeinträchtigt, wenn der Unfall in beabsichtigter Weise vom Fabrikchef hervorgerufen worden ist. In Italien sagt Artikel 32 des Spezialgesetzes: Bleibt die bürgerliche Haftpflicht zur Last derer, die dem Strafgesetze unterworfen sind für die Tatsache, woher der Unglücksfall gekommen ist. Dieselbe Haftpflicht tritt ein, wenn die Verurteilung die Personen belastet, welche zur Leitung oder Überwachung der Arbeit bestellt sind.

In dem Falle von Mailand haben die Arbeiter dem Arbeitgeber den Prozess gemacht nach dem allgemeinen Rechte; aber das Gericht hat die Schuld des Arbeitgebers nicht anerkannt und jetzt müssen die Arbeiter einen Zivilprozess auf Schadenersatz machen. In der Tat wissen wir nicht, wie dieser Prozess enden wird. Die Höhe der Entschädigung, welche auf die im Dienste zugezogene Syphilis folgt, hängt wesentlich vom Rechtsstandpunkte ab, den man gelten lassen will. Wenn das allgemeine Recht gelten kann, dann erlaubt das bürgerliche Gesetz in Frankreich, in Belgien und in Italien mit dem Maße der Entschädigung, dem Arbeitsschaden, dem moralischen Schaden, den ärztlichen Ausgaben, der Störung in der Zeugungsfähigkeit und der Möglichkeit der Ehe usw. zu rechnen; wenn man das Recht nach dem Arbeitsversicherungsgesetz gelten lässt, kann man jedoch nur die Schädigung der Arbeitsfähigkeit in Betracht ziehen. Um einen Maßstab für die Beurteilung des Schadens zu haben, kann man den durch die Syphilis hervorgerufenen Schaden bemessen an den Bestimmungen des Strafgesetzes und dem Verhalten von Lebensversicherungsgesellschaften gegenüber von Syphilitischen. Stolper hat schon bemerkt, dass die Syphilis in gewissen Fällen einige der Folgen hervorrufen kann, welche nach Artikel 22 des Deutschen Strafgesetzes die Zeichen schwerer Körperverletzung tragen, wie: Verlust eines wichtigen Gliedes des Körpers, Verlust des Gehörs, Verfall in Siechtum oder Lähmung. Andererseits können die Lähmungen syphilitischen Ursprungs nicht wie eine schwere Körperverletzung betrachtet werden, weil für sie eine Bemerkung der wissenschaftlichen Deputation (1874), — nicht zutrifft, da auf eine solche Krankheit, deren Heilung in bemessener Zeit — und sollte dieselbe auch Monate betragen — von

vornherein mindestens mit Wahrscheinlichkeit in Aussicht gestellt werden kann, die Bezeichnung des Siechtums nicht anwendbar sein dürfte.

Jedenfalls ist die Syphilis nach dem Strafgesetz immer eine Körperverletzung; sie kann entweder als eine unheilbare Krankheit oder eine Krankheit von langer Dauer gelten.

Wie wird die Syphilis mit Rücksicht auf das Risiko der Lebensversicherung betrachtet?

Die Syphilis ist eine Krankheit, die zu jenen Gefahren rechnet, welche die Franzosen „risques tarés" nennen. Im allgemeinen nimmt man entweder die syphilitischen Personen in den Lebensversicherungen gar nicht oder nur mit einer Prämienerhöhung auf. Diese Prämienerhöhung nennt man Alterserhöhung, weil der von der Syphilis Behaftete mit der entsprechenden Prämie zu irgendeinem höheren Lebensalter (4—6 Jahre) versichert wird. In jedem Falle stellt man besondere Bedingungen.

Blaschko[20]) bemerkt, dass die Syphilis eine Krankheit ist, welche das Leben verkürzt; das Aortenaneurysma, die Tabes und die progressive Paralysis sind ausschliesslich, nach dem Autor, syphilitischen Ursprungs; nach Bramwell sterben 10 % aller Syphilitiker an diesen drei Krankheiten. Tatsächlich kann man sagen, dass die Syphilis das Leben um 4 bis 5 Jahre verkürzt.

Der Verlauf der Syphilis wird in schädlicher Weise von folgenden Tatsachen beeinflusst: Mangelhafte Kur, nervöse Konstitution, Alkoholismus und im allgemeinen die chronischen Vergiftungen. Die schwerste krankhafte Verbindung ist die der Syphilis mit dem Alkoholismus.

In dem 6. Skandinavischen Lebensversicherungs-Kongress[21]) stellte man fest, dass man nach dem statistischen Materiale für Syphilis immer eine Alterserhöhung von 4 bis 5 Jahren verlangen müsste. Nevins Hyde[22]) erklärt, um einen Syphilitischen zu versichern, ist es nötig, folgende Bedingungen aufzustellen. Der Antragsteller muss deutliche und unverkennbare Zeichen der Krankheit in einer möglichst früheren Periode seines Lebens gezeigt haben. Er muss nach wirksamer Behandlung mehrere Jahre keine syphilitischen Erscheinungen gehabt haben. Er muss ausserdem eine gute Familiengeschichte haben, die besonders in der näheren Verwandtschaft keine Fälle von Nervenkrankheiten enthält. Ferner muss er früher und gegenwärtig ein geordnetes Leben geführt haben frei von Überanstrengungen und Exzessen aller Art einschliesslich des Missbrauchs von Alkohol, Tabak und anderen Nervengiften.

Shillitoe[23]) glaubt, dass ein Syphilitiker, welcher sich die Krankheit nach dem 45. Lebensjahre zugezogen hat, unter keiner Bedingung mehr versichert werden sollte.

Auf dem 4. internationalen Kongress für die Versicherungs-Medizin[24]) (Berlin 1906) verhandelte man über die Syphilis. Alle Redner waren darin einig, dass die Syphilis das Leben verkürze, und dass die Syphilitiker nur mit einer Prämienerhöhung und unter gewissen Bedingungen versichert werden dürften. Wenn wir diese Anschauungen der Lebensversicherungsgesellschaften auf die Syphilis als Betriebsunfall anwenden wollen, müssen wir anerkennen, dass dem Arbeiter die Gelegenheit, sein Leben zu versichern, sehr erschwert wird, da sich beim Arbeiter gewöhnlich viele ungünstige Bedingungen für den Verlauf der Syphilis finden; man denke an die nicht immer genügende Kur, an die bei Arbeitern im allgemeinen schlechten Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse, an den häufigen Alkoholgenuss und an die nervöse Entartung. Dies erklärt, dass bei dem Arbeiter die Syphilis in der Regel viel schwerer verläuft als bei wirtschaftlich besser gestellten Personen. Fassen wir die ge-

machten Betrachtungen zusammen, so können wir als feststehend annehmen, dass die syphilitische Ansteckung beim Arbeiter in der Regel einen gewissen Grad von dauernder Arbeitsbeschränkung zeigt, mit der verminderten Arbeits-Energie und verringerter physischer Widerstandskraft, sowie dass die Syphilis eine Lebensverkürzung zur Folge hat. Es ist sehr schwer, einen Prozentsatz der allgemeinen Schädigung festzustellen, aber wir glauben nicht zu irren, wenn wir 10 % Verminderung der Erwerbsfähigkeit annehmen. Natürlich muss man in jedem Falle einen verhältnismässigen Grad von persönlichem Schaden zu dieser Ziffer hinzufügen und diesen bemessen:

a) nach den Krankheitserscheinungen,
b) nach dem Alter des Verunglückten,
c) nach seiner Körperbeschaffenheit und seinem Gesundheitszustande vor der Infektion,
d) nach seiner wirtschaftlichen Lage und
e) nach seinem besonderen Berufe.

Diese Auffassung über andauernde Invalidität ist auf Grund objektiver und wissenschaftlicher Studien über die Folgen der Syphilis bei Arbeitsfähigkeit begründet. In Praxis wird die Syphilis jedoch nicht als eine schwere Krankheit von dem Arbeiter betrachtet. In der Regel wird der Arbeiter ambulatorisch behandelt, oft ohne die Arbeit zu unterbrechen; die Kuren sind unvollständig, werden nicht immer entsprechend dem Bedürfnis wiederholt; es fehlen oft die regelmässig vorzunehmenden Nachkuren.

Unter diesem Gesichtspunkte würden Ollivier et Le Meignen recht haben, welche behaupten, dass die Syphilis eine vorübergehende Invalidität verursacht. Aber diese Art der Beurteilung ist wissenschaftlich nicht gerechtfertigt. Wir wissen, dass viele Arbeiter aus Not arbeiten, auch wenn sie an einer Herzkrankheit schwer leiden, oder an Tuberkulose, oder an einer vorgeschrittenen Nervenkrankheit. Die Fähigkeit zur Arbeit ist in diesem Falle nur scheinbar und kann auf längere Zeit nicht ohne physischen Ruin des Arbeiters aufrecht erhalten werden. Wir müssen vom ärztlichen Standpunkte aus als normale Arbeitsfähigkeit diejenige betrachten, welche die regelmässige Ausübung der Arbeit ohne Schädigung der Gesundheit und des Lebens gestattet. Der syphilitische Arbeiter muss daher verhältnismässig reichlich entschädigt werden.

In bezug auf den Grad der Entschädigung für die dauernde Arbeitsunfähigkeit haben wir mangelhafte Erfahrungen. In einem Falle hat das Gericht zu Marseille bei einem Glasbläser die Rente auf 25 % festgesetzt. Das Gericht zu Montbrison hat die Rente für die Glasbläser einmal auf 10 %, zweimal auf 15 % und einmal auf 25 % festgesetzt. In einem anderen Falle hat das Gericht 111 Tage vorübergehender Invalidität, mit dem Rechte des Arbeiters festgesetzt, weitere Entschädigungen bei anderen Äusserungen der Syphilis bis zur Heilung zu verlangen. Julliard et Patry sind Gegner einer endgültigen Feststellung der Rente im Augenblicke des Prozesses; weil die Invalidität des Arbeiters eine schwankende ist; sie möchten lieber sie je nach dem Grade der Störungen ändern. Aber das ist in Ländern wie Frankreich, Belgien, Italien augenblicklich nicht möglich, wo die Rentenrevision eine beschränkte ist. Aber auch da, wo die Revision zu jeder Zeit möglich ist, kann man den Arbeiter in der Praxis nicht sein ganzes Leben lang verfolgen. Eine Festsetzung für dauernde Invalidität muss erfolgen, und die festgesetzte Rente kann nicht geändert werden, wenn nicht etwa wesentliche Änderungen der Krankheit und der Arbeitsunfähigkeit auftreten sollten.

Um auf den Fall der Glasbläser zurückzukommen, ist die Festsetzung des

Schadens immer ziemlich schwer. Zunächst müssen die Arbeiter von der Arbeit entfernt werden, und zwar während der ganzen Periode, in welcher sie die Mitarbeiter anstecken können, und dieser Zeitraum wird auf 3 bis 4 Jahre geschätzt. Während dieser Zeit müsste man eigentlich die volle Rente festsetzen? Theoretisch würde man Nein sagen, weil der Arbeiter während dieser Zeit auf irgendwelche andere Art beschäftigt werden kann, aber mán muss bedenken, dass die Glasbläser sogenannte qualifizierte Arbeiter darstellen, für welche eine sehr lange Lehrzeit notwendig ist, ausserdem haben diese Arbeiter keine Neigung zu einem Berufswechsel. Ihre Arbeit ist zwar sehr ungesund und ermüdend, wird aber gut bezahlt und kann nicht leicht durch andere Arbeiten ersetzt werden. Aus diesen Gründen haben die Glasbläser ein Recht auf eine Vollrente während der ansteckenden Periode der Krankheit. In der Folge wird die Rente im Verhältnisse zu dem Arbeitsschaden bei jedem Einzelnen angepasst werden müssen.

Schlusssätze.

a) Die syphilitische Ansteckung bei der Arbeit kann als ein Betriebsunfall betrachtet werden (bedingter Unfall).

b) Die syphilitische Ansteckung bei den Glasbläsern wurde oft in Form einer kleinen Epidemie beobachtet.

c) Der Beweis für die Ansteckung im Berufe ist immer mit grossen Schwierigkeiten verbunden und kann auch unmöglich sein.

d) Man kann bei der Glasbläsersyphilis durch Ansteckung niemals von einer Berufskrankheit sprechen, weil, wenn es sich nicht um einen Betriebsunfall handelt, die syphilitische Ansteckung als eine gemeine Krankheit des gewöhnlichen Lebens angesehen werden muss.

e) Die Ansprüche an den Arbeitgeber müssen sich auf die Unfallversicherungsgesetze stützen, und wenn es dem Arbeiter gelingt, eine schwere Schuld des Arbeitgebers nachzuweisen, kann der Arbeiter die besonderen Bestimmungen des Gesetzes benutzen (eventuell Erhöhung der Entschädigung oder Anwendung des zivilen Rechtes).

f) Die sogenannten „maladies par nécessités du travail" sind entweder Krankheiten des gemeinen Lebens oder Betriebsunfälle.

g) Die syphilitische Ansteckung versetzt in der Regel den Arbeiter in den Zustand dauernder teilweiser Arbeitsunfähigkeit; der Grad der Arbeitsunfähigkeit soll mit Rücksicht auf die bisherige Berufstätigkeit des Arbeiters und seine persönlichen Verhältnisse bemessen werden.

h) Die syphilitische Ansteckung bei den Glasbläsern bewirkt immer eine besonders schwere Arbeitseinbusse.

Literatur.

1) Stolper, Über die Beziehungen zwischen Syphilis und Trauma. Leipzig 1902.
2) Thoinot, Les accidents du travail. Paris 1904.
3) Maréchaux, Syphilis und Unfallverletzungen. Ärztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 2, 1906.
4) Ollivier et Le Meignen, Accidents du travail. Paris 1904.
5) Julliard et Patry, La contamination syphilitique par accident du travail. Revue suisse des accidents du travail. Nr. 3, 1907.
6) Vibert, Les accidents du travail. Paris 1906.
7) Forgue et Jeanbrau, Guide du médecin dans les accidents du travail. Paris 1909.
8) Eysel, Extragenitale Syphilisinfektion bei Glasbläsern in 12 Fällen. Inaug.-Dissert. 1896.

9) Becker, Lehrbuch der ärztl. sachverst. Tätigkeit. Berlin 1907.
10) Thiem, Unfallerkrankungen. Stuttgart. 2. Aufl.
11) Bum, Vorlesungen über die ärztl. Unfallheilkunde. Wien 1909.
12) Pietrzikowski, Begutachtung der Unfallverletzungen. Berlin 1904.
13) Poëls, Médicine légale des accidents du travail. Bruxelles 1908.
14) Kaufmann, Handbuch der Unfallverletzungen. 3. Aufl.
15) Borri, Gli infortuni del lavoro. 2a edizione.
16) Casarini, Gli infortuni e le malattie della vita militare. Roma 1908.
17) D'Anna, Patologia dei lavoratori. Torino 1909.
18) Pieraccini, Patologia del lavoro.
19) Tourey Piallat, La syphilis est-elle un accident du travail? La clinique 8 Novembre 1907.
20) Blaschko, Syphilis und Lebensversicherung. Ärztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 6, 1904.
21) Die Syphilisstatistik der skandinavischen Lebensversicherungsgesellschaften. Ärztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 22, 1904.
22) Newins Hyde, Syphilis as related to the Problems of Longevity. Ärztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 23, 1905.
23) Shillitoe, Syphilis in relation to Life assurance. Ärztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 20, 1906.
24) 4. Internat. Kongress für Versicherungsmedizin. Ärztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 20, 1906.

(Aus der Akademie für praktische Medizin zu Cöln.)

Zur Diagnose der Verletzungen des Schädels und des Gehirns.

Prof. Dr. Tilmann-Cöln.

(Mit 1 Abbildung.)

Unter den vielen Verletzungen, welche in das Gebiet der Unfallgesetzgebung fallen, sind die Verletzungen des Kopfes wohl noch immer die, welche am schwierigsten zu beurteilen sind. In keinem Gebiet ist es so schwer, Beschwerden auf ihren wahren Wert zu prüfen und zu entscheiden, ob im vorliegenden Falle den Angaben des Verletzten und seiner Umgebung voller Glauben beizumessen ist. Hat bei der Verletzung eine schwere nachweisbare Schädigung des Gehirns vorgelegen mit allen inbetracht kommenden Symptomen, dann ist die Entscheidung ja leicht. Aber diese Fälle sind es ja auch nicht, welche später Schwierigkeiten in der Beurteilung machen, sondern die, bei denen das Trauma vielleicht ein leichtes war und wo auch keine schweren Symptome vorlagen, die auf eine stärkere Läsion des Gehirns hindeuten. Man muss sich zunächst mal darüber klar sein, dass eine Verletzung des Schädelknochens an sich keine schwere Verletzung zu sein braucht. Ein Schädelbruch ist an und für sich keine schwerere Verletzung als ein Bruch irgend eines anderen Knochens des Skeletts, und braucht derselbe an und für sich keine andern Symptome zu machen wie die jedem Knochenbruch eigentümliche Schmerz-Dislokation und Funktionsstörung. Dazu kommt in einzelnen Fällen dann noch die Schädigung irgend eines Nerven, der durch eine der Bruchstelle benachbarte Öffnung aus dem Schädel austritt. Derartige Fälle werden gar nicht selten beobachtet, wenn z. B. der Schädel zwischen zwei Widerständen gepresst wird, zwischen Wagen und Wand, zwischen den Puffern von zwei

Eisenbahnwagen oder beim Überfahren des Kopfes durch eine gutfedernde Droschke gequetscht wird. In diesen Fällen kann der Kopf zerdrückt werden, ohne dass ein Stoss wirksam ist, die Knochen werden untereinander verschoben, das Gehirn verändert vielleicht vorübergehend seine Gestalt, ohne weitere Schädigungen zu erleiden. So nur können Fälle erklärt werden, wie sie schon Stromeyer beschreibt, der einen Jungen sah, welcher von einer Droschke überfahren wurde, sofort aufsprang und fortlief. Nachher untersuchte er den Verletzten, und konnte feststellen, dass man die Schädelknochen krachend aneinanderreiben konnte.

Die Knochenbrüche des Schädels sind nur deshalb so wichtige Verletzungen, weil sie das Gehirn einschliessen, dessen Schädigung von der grössten Bedeutung sein muss. Nun ist ja auch das geschilderte Trauma das einzige, bei dem eine Knochenläsion ohne eine Läsion des Gehirns vorkommen kann. Bei allen übrigen durch stumpfe Gewalt — bei Stich-, Hieb- und Schusswunden liegen die Verhältnisse ja klar — gesetzten Schädeltraumen kann man ja eine Verletzung des Hirns wohl stets annehmen. Bei Schlag und Stoss sowohl wie bei jeder Fallverletzung ist eine Läsion des Hirns unvermeidlich, wenn auch der Knochen verletzt ist. Indes ist es hier auch zweckmässig, zwei Arten zu unterscheiden, die Verletzungen welche sich auf die direkt getroffenen Hirnteile beschränken und die, welche das Gesamthirn in Mitleidenschaft ziehen. Ob letzteres der Fall ist, können wir ohne weiteres aus dem Verhalten des Verletzten direkt nach dem Unfall sehen. War er sofort nach dem Unfall bei vollem Bewusstsein, dann kann eine wesentliche Läsion nicht vorgelegen haben, jedenfalls kann man dann eine Hirnerschütterung (Commotio cerebri) ausschliessen. Und gerade dieser als traumatische Störung des Gesamthirns in toto bekannte Symptomenkomplex macht die grössten Störungen und auch die am schwierigsten zu beurteilenden Nacherscheinungen in späteren Jahren. Pathologisch-anatomisch ist das auch leicht begreiflich und zu verstehen. Wir wissen, dass die Commotio cerebri oft diffuse zahllose punktförmige Hämorrhagien in der Hirnsubstanz setzt, von denen jeder einzelne zu späteren Störungen Veranlassung geben kann. Aber es muss zugegeben werden, dass ausgesprochene Fälle von Commotio cerebri völlig ausheilen können ohne irgend welche weiteren Störungen zu verursachen, und dass andererseits Fälle, die ganz ohne Commotio verlaufen, diejenigen sind, welche in den ersten Tagen nach der Verletzung gar keine oder nur ganz geringfügige Symptome aufzuweisen hatten, doch nachher langdauernde Störungen zeigten, die oft zu lebenslänglichen Renten führten. Trotzdem muss zugegeben werden, dass, wenn eine Commotio cerebri vorgelegen hat, auch eine anatomische Läsion des Gehirns erfolgt sein muss.

Ist man also in der Lage, Anhaltspunkte für eine Hirnläsion zu haben, dann hat man auch ein Urteil über die Nacherscheinungen, die vielleicht später auftreten. Eine nachgewiesene Hirnläsion setzt aber nicht eine Verletzung der Schädelknochen voraus, da es sehr oft vorkommen kann, dass ausgedehnte Hirnläsionen, ja selbst Hirnrupturen vorliegen, ohne dass am Knochen die geringste Läsion nachzuweisen ist. Umgekehrt aber setzt eine Knochenverletzung des Schädels mit gewissen Einschränkungen meist eine Hirnläsion voraus. Die Art der vorauszusetzenden Hirnläsion lässt sich meist aus der Art und dem Ablauf der Traumen vermuten. Fallverletzungen veranlassen neben der meist vorhandenen Commotio cerebri höchstens Quetschungswunden an der Auffallstelle, am gegenüberliegenden Pol und an der Basis, besonders am Schläfenlappen, der sich an den scharfen Kanten des Keilbeinflügels und des Felsenbeins stösst. Alle mit grosser Geschwindigkeit ausgestatteten Gewalten, die mit Leichtigkeit den Knochenwiderstand überwinden, quetschen das Gehirn an der Treffstelle und machen dann oft keine Commotio cerebri, so z. B. Stockschläge, Hammerschläge

und Hufschlag. Namentlich bei letzteren Gewalten wird oft das Stirnhirn zertrümmert, ohne dass allgemeine Hirnsymptome vorliegen.

Die Diagnose einer Hirnläsion, auf die es ja hauptsächlich ankommt, ist bei einer mit sofort nach dem Unfall einsetzender Bewusstlosigkeit eingetretenen Verletzung leicht. Eine Contusio cerebri dagegen ist oft nur dann festzustellen, wenn sie Hirnteile betrifft, deren Ausfall der Diagnose zugänglich ist. Andernfalls ist sie nur dann möglich, wenn gleichzeitig eine grössere Blutung Hirndrucksymptome macht. Aber auch hier häufen sich die Schwierigkeiten. Eine arterielle Blutung aus der Arteria meningea media entwickelt sich nach einem oft langdauernden, freien, völlig symptomlosen Intervall meist nur langsam und allmählich und erfordert, sobald der Hirndruck manifest ist, sofortiges Eingreifen. Eine intrameningeale Blutung dagegen macht, wenn sie an der Schädelbasis sitzt, gar keine Symptome, sitzt sie auf der Konvexität einer Hemisphäre, dann besteht oft Somnolenz, Benommenheit, die sich auch nach einem freien Intervall erst später entwickelt. In diesen Fällen handelt es sich meist um ein flächenhaftes Hämatom, das dem Hirn wie eine Kappe aufsitzt. Ist das Hämatom kleiner und liegt es der Zentralfurche auf, dann hat man oft motorische Ausfallsymptome, die der Diagnose zugänglich sind. Fehlen alle diese Anhaltspunkte, dann ist man darauf angewiesen, eine Hirnläsion zu supponieren, weil eine Knochenläsion nachweisbar ist.

Die Diagnose eines Knochenbruchs ist nun oft schwer. Ist der Bruch kompliziert, dann kann man ja durch direkte Inspektion den Knochensprung nachweisen. Ist das aber nicht der Fall, dann beginnt die Schwierigkeit. Blutung und Schmerzhaftigkeit ist kein Beweis, da einfache Schädelbeulen auch diese Erscheinungen machen. Der Nachweis eines Knochenbruchs ist sonst abhängig vom Nachweis der Kontinuitätstrennung in Form einer Dislokation und Mobilität; am Schädel kann von Mobilität natürlich nur bei Splitterbrüchen die Rede sein. Häufiger beobachtet man eine Dislokation, am schwersten sind die Fissuren zu erkennen, da sie keine Dislokationen machen. Oft hält man die durch subkutane Venen oder normale Suturen bedingten Furchen für Fissuren. Selbst eine Depression des Knochens ist sehr schwer zu erkennen. Oft hält man ein Hämatom mit seinem meist runden, erhabenen, harten Rand und seiner erweichten Mitte für eine Depression; dann können syphilitische Nekrosen, Altersatrophien, Bildungsfehler, abnorme Wormssche Schaltknochen als Impression imponieren. Auf den ersten Blick erscheinen Schädelbasibrüche noch schwerer zu erkennen. Das ist aber ein Irrtum, da man einerseits aus der einwirkenden Gewalt etwas schliessen kann, andererseits setzt sich der Bruch oft in benachbarte Höhlen, Ohr-, Nase-, Stirnhöhle, Augenhöhle fort, ausserdem erleichtert eine Verletzung der zahlreichen an der Schädelbasis verlaufenden Nerven die Diagnose. So sind Blutungen in der Augengegend, in die Nase — Blutbrechen infolge verschluckten Blutes — aus dem Ohr am proc. mastoideus, Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit, Nervenverletzunge — Facialis - Acusticus, Abducens, Oculomotorius, Trochlearis — und endlich Emphysen pathognomisch sehr wichtig. Es ist aber bekannt, dass alle diese Symptome fehlen können und dass selbst schwerere Schädel- und Hirnverletzungen gar keine Symptome machen. So beobachtete ich vor kurzem folgenden Fall.

Ein Junge von 13 Jahren fällt auf der Strasse mit seinem Rad. Er steht sofort wieder auf und wackelt nach Hause. Er hatte sich am Kopf gequetscht und am linken Oberschenkel, machte sich aber nichts aus seinen Verletzungen. Nach 8 Tagen reist er in sein Pensionat, besucht die Schule und zeigt im Unterricht, beim Turnen, Tennisspielen absolut nichts Besonderes. Nach weiteren 8 Tagen erkrankt er mit Fieber. Es wird eine Osteomyelitis des linken Oberschenkels festgestellt. Er wird operiert, ein zentraler Eiter-

herd im linken femur gefunden. Daran schloss sich eine infektiöse Endocarditis und Pericarditis, an der er nach 4 Tagen zugrunde ging.

Bei der Obduktion fand sich nun überraschender Weise folgender Befund: Peritonitis und beginnende Nekrose der Darmschlingen, Pleuritis serosa, Pericarditis serofibrinosa, Abszesse in der Herzmuskulatur, Thromboendocarditis, Abszesse und Inflarkte in der rechten Lunge, Milzschwellung, multiple Abszesse in den Nieren, Osteomyelitis des linken Femurs.

Außerdem wurde folgender Schädelbefund erhoben:

Schädel kurz, oval, unsymmetrisch. Schädeldach dünn, hat glatte Innenflächen. Dura-Innenflächen blank, Pia leicht ödematös, an der Konvexität mit kleinen Blutpunkten durchsetzt. In der hinteren Schädelgrube rechts befindet sich etwas (1 Teelöffel) Blut, sonst überall klare Flüssigkeit. In beiden Querblutleitern flüssiges Blut. In den Hinterhauptschuppen beiderseits verläuft annähernd symmetrisch von der Seite nach hinten ein feiner Knochenriß von ca. 2 $1/2$ cm Länge. Er liegt etwa 1 $1/2$ cm unter der Rinne für den Querblutleiter und mit diesem parallel. In der äußeren Kopfhaut ist keine Veränderung zu erkennen. Die übrige Schädelbasis ist unverlezt. An der Spitze des rechten Hinterhauptes ragt aus der Gehirnmasse ein 3 bis 2 cm grosses, leicht prominentes schwarzrotes Blutgerinnsel hervor. Die graue Substanz in der Umgebung dieser Stelle ist etwas weich und fetzig. Beim Durchschnitt fällt das obere walnußgroße Gerinnsel heraus. Es bleibt eine entsprechende Höhle in der Gehirnmasse, deren Boden von graurötlicher, fetziger Gehirnmasse gebildet wird. Seitenventrikel nicht erweitert, enthalten wenig klare Flüssigkeit. In der rechten Kleinhirnhemisphäre eine erbsengrosse Blutung in der Rinde. Links in der Rinde des Kleinhirns Spuren von schwarzroten Blutaustritten. Grosshirnhemisphären haben feste Konsistenz, zeigen zahlreiche, Zentralganglien Pons und Medulla zeigen wenig Blutpunkte.

Ein junger Mann von 13 Jahren stürzt, merkt nichts von irgend welchen Störungen. Bei einer zufällig wegen Todes aus andern Gründen gemachten Obduktion, findet man 3 Wochen später 2 Knochenfissuren am Hinterhaupt, einen Quetschungsherd im Hinterhauptlappen von Walnußgröße und zahlreiche Blutpunkte im Klein- und Großhirn. Auch nachträglich angestellte Recherchen ergeben nichts, das darauf hindeuten könnte, dass der Verletzte jemals irgend welche Beschwerden von Seiten des Gehirns gehabt hat.

Daran anschliessend möchte ich noch einen Fall mitteilen, bei dem nach einer anscheinend leichten Verletzung nach 1 $1/4$ Jahren Störungen auftraten, welche eine Trepanation indicierten.

Ein 11 Jahre alter Junge fiel im März 1909 beim Spielen über einen Draht und schlug vorn mit der Stirn auf einen Kalkstein auf. Er war nicht bewusstlos, hatte eine kleine Wunde an der Stirn, ging zu Fuss nach Hause. Keine Blutung aus Nase und Ohr, Augen völlig frei. Er hat am ersten Tage öfter erbrochen. Am 3. Tage nach der Verletzung ging er wieder in die Schule. Er mußte aber öfter aussetzen wegen Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Die Kopfschmerzen hatten meist ihren Sitz in der rechten Stirngegend und hinter beiden Ohren. Er wurde öfter schwindlig, er taumelte und musste sich oft beim Gehen an seinem Begleiter festhalten, das Allgemeinbefinden besserte sich, jedoch kommen Kopfschmerzen und Schwindel noch öfter zur Beobachtung. Im Juli 1910 wurde der Junge aufgenommen.

Die Untersuchung ergab nichts Besonderes im ganzen Gebiete des Nervensystems. Auf der Stirn in der Mitte eine belanglose Narbe. Im Röntgenbild jedoch entdeckte man eine ausgesprochene Längsfraktur, die von der Scheitelhöhe nach rechts bis in die Schläfengrube zu verfolgen war. In der Annahme, dass wohl am Gehirn unter der Fraktur Veränderungen vorlägen, wurde am 19. VII. trepaniert.

Beim Zurückklappen des Knochenlappens ist die Art. meningea media an zwei Stellen, dem Eintritt und Austritt in den Knochenkanal, in dem sie verläuft, abgerissen. Beim Spalten der Dura spritzt in hohem Strahle Cerebrospinalflüssigkeit heraus, dann wird der Duralappen zurückschlagen. Das ganze Gehirn ist von der stark ödematösen Spinnwebenhaut umkleidet, in den Hirnfurchen sieht man milchige Trübung der Arachnoidea.

Es werden Inzisionen in die Haut gemacht und jetzt fließt viele Cerebrospinalflüssigkeit nach außen. Allmählich stellt sich auch Hirnpulsation ein, die vorher gefehlt hatte. Schluss der Wunde nach Zurückklappen des Hautknochenlappens.

Verlauf normal. Die Beschwerden sind völlig geschwunden bis heute.

Der Junge hatte also einen Schädelbruch erlitten, der gar keine Symptome gemacht hatte. Nach 3 Tagen wurde er vom Arzt zur Schule geschickt. Nach 1 1/4 Jahren erst wird durch Röntgenstrahlen ein Schädelbruch und durch Operation eine chronische Meningitis serosa festgestellt.

Ähnlich liegt ein dritter Fall. Ein Junge von 5 Jahren fällt aus dem Fenster des I. Stockwerks auf die Strasse. Er blieb kurze Zeit liegen, stand dann auf, wurde aber doch sofort zur Klinik gebracht. Kein Erbrechen, keine Krämpfe, keine Blutung aus Nase und Ohr. Er wird vollkommen klar eingeliefert. Von Seiten des Zentralnervensystems sind keine Störungen vorhanden. Pupillen reagieren, sind mittelweit. Gesichtsnerven sind intakt, desgleichen alle Hirnnerven. Reflexe in Ordnung. Kein Erbrechen, keine Pulsverlangsamung, keine Krämpfe. Auf dem rechten Scheitelbein ein 5 Markstückgrosser Bluterguss, sonst am Schädel nichts Abnormes nachweisbar.

Das Röntgenbild (Fig. 1) ergiebt eine klaffende Fraktur der Schädelkonvexität, die schräg von hinten oben nach vorn unten zur Schädelbasis verläuft.

Auch später treten keinerlei Symptome auf, die auf eine Gehirnläsion zu beziehenwaren. Es ist schwer, den Jungen im Bett zu halten. Er wird nach 3—4 Wochen geheilt entlassen.



Schädelbruch im Röntgenbild.

Hier lag bei einem 5 Jahre alten Jungen ein schwerer Schädelbruch vor, der gar keine Symptome machte und ohne Untersuchung durch Röntgenstrahlen nie entdeckt worden wäre.

In den drei erwähnten Fällen hat es sich um schwere Verletzungen des Schädels gehandelt, die im ersten Falle nur durch Zufall bei der Obduktion, in den beiden letzten nur durch Röntgenstrahlen entdeckt wurden. Sie zeigen, welche Schwierigkeiten oft bei der Diagnose von Schädel- und Hirnverletzungen bestehen und wie vorsichtig man sein muß, wenn man eine derartige Verletzung bestimmt ausschließen will.

Da entsteht nun die Frage, welche Anhaltspunkte hat man in solchen Fällen, wo die Anamnese vollständig im Stich läßt, doch zu einem richtigen Schluß zu kommen. Mein Assistent, Herr Dr. Dorschütz, hat nun in einer Arbeit (Hyperalgetische Zonen bei Schädel- und Gehirnverletzungen, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 88) darauf aufmerksam gemacht, dass die im Innern des Schädels stattfindenden Verletzungen sich nach aussen auf die Haut projizieren als Hyperalgesien bez. als Hyperaesthesien. Umgekehrt können wir aus den Hauthyperaesthesien auf eine Verletzung des Schädelinnern schliessen, allerdings nur mit der Einschränkung, dass wir bestimmen können, ob die Verletzung in der rechten oder linken Schädelhälfte liegt. Es scheint demnach, dass sich das sympathische Nervengeflecht, welches die Blutgefässe begleitet, scharf in links

und rechts teilt, wenn auch durch die Blutgefässe Kommunikationen zwischen rechts und links bestehen. Da fast in der Regel diese Hyperaesthesien nur bei Verletzungen des Gehirns selbst vorkommen, so können wir ihre Bedeutung für die Unfallheilkunde nicht unterschätzen. In einer ganzen Reihe namentlich von Obergutachten haben sie mir wichtige und oft ausschlaggebende Anhaltspunkte für die Annahme einer Hirnläsion gegeben. Von den 19 Unfallverletzten, bei denen ich bisher diese Hyperaesthesien beobachtet habe, handelte es sich 12 mal um Schädelfrakturen mit Hirnverletzungen (Commotio oder Contusio cerebri) 7 mal um Commotio cerebri allein. Da bei den Voruntersuchungen auf diese Abnormität nicht geachtet war, konnte meist nicht festgestellt werden, ob sie schon lange, ev. seit der Verletzung schon bestanden hatten, oder ob sie erst in den letzten Jahren entstanden waren. Bei drei Fällen konnten wir bestimmt nachweisen, dass sie erst 1—2 Jahre nach dem Unfall aufgetreten waren, da die Fälle vorher in meiner Klinik beobachtet und behandelt waren. Besonders wichtig war es aber auch, dass die Head'schen Zonen mit der Besserung des Allgemeinbefindens kleiner wurden und schliesslich ganz verschwanden.

Die Untersuchung wird am besten während der Aufnahme der Anamnese ausgeführt, ohne den Verletzten direkt nach der Überempfindlichkeit zu fragen. Man streicht leise über den behaarten Kopf oder zieht leise an den Haaren. Macht dann der Untersuchte Abwehrbewegungen oder äussert sich in seinem Gesicht irgend ein Schmerzausdruck, dann kann man die genauere Untersuchung vornehmen und wird dann staunen, wie exakt und scharf die Grenzen angegeben werden. Das ist aber auch notwendig, da viele Unfallverletzte bei jeder Berührung des Kopfes an einer beliebigen Stelle Abwehrbewegungen ausführen. Die Grenzen müssen ganz regelmässig bei wiederholten Untersuchungen dieselben Linien zeigen, sonst sind dieselben nicht zu verwerten.

Von besonderer Bedeutung ist es, dass dem Begutachter die Möglichkeit gegeben ist, bei positivem Befund der Zonen auf die richtige Lokalisation zu schliessen, was bei dunklen Fällen oft von Vorteil ist. Stimmt diese dann mit dem Ort des Traumas überein, dann wird der Fall sofort klar.

Es soll nun nicht gesagt sein, dass bei jedem Fall von Hirnläsion diese Zonen vorhanden sind. Wir haben sie öfter bei schwerer Verletzung des Gehirns nicht nachweisen können. Sind sie aber vorhanden, dann kann man mit größter Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Verletzung des Gehirns schliessen.

Kopftrauma und Spinaldruck.

Von Prof. H. Quincke. (Kiel-Frankfurt a./M.).

Bekanntlich sind frische Kopfverletzungen diagnostisch und prognostisch sehr vorsichtig zu beurteilen: bei schweren Initialsymptomen allgemeiner Art liegen manchmal, besonders wenn sie von Heerdsymptomen begleitet sind, schwere anatomische Läsionen (Knochenbrüche, Zertrümmerungen, Blutungen) vor, während sie andre Male nur durch Kommotion bedingt sind, in kurzer Zeit schwinden und die Patienten schnell genesen. Kommotion und schwere anatomische Läsion können auch miteinander kombiniert sein. Andrerseits sehen wir geringfügige Anfangssymptome nach einem Kopftrauma sich im Verlauf weniger Stunden erheblich verschlimmern; hier liegen meist Zertrümmerungen mit langsam erfolgenden Blutungen vor.

Für die Beurteilung dieser Zustände gibt uns die Lumbalpunktion ein wichtiges Hilfsmittel an die Hand; da sich subrachnoidal ergossenes Blut wenigstens teilweise in den lockeren Räumen dieser Haut schnell verbreitet, zeigt die entzogene Flüssigkeit unter solchen Umständen Blutgehalt. Druckmessung bei der Punktion lässt uns aber auch Erhöhung des Cerebrospinaldrucks erkennen, mag sie nun durch subarachnoidale oder subdurale Blutung oder durch begleitende, vermehrte seröse Exsudation bedingt sein. Danach werden wir eventuell zu Druckentlastung durch die Punktion selbst oder durch direkten Eingriff auf den intracraniellen Blutheerd schreiten.

Es gibt aber auch eine reine seröse Meningitis nach Trauma; wenigstens erscheint sie klinisch als selbständige Krankheit; ob ihr doch manchmal kleine parenchymatöse Blutungs- und Zertrümmerungsheerde zu Grunde liegen, muß ich dahingestellt sein lassen. Die Krankheit entwickelt sich bald schon im Lauf des ersten Tages, bald erst in den folgenden Tagen in subakuter Weise, gewöhnlich ohne Fieber; Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Erbrechen, Ohnmachtsanwandlungen treten in wechselnder Intensität auf. Bettlägrig sind die Kranken nur in den akuten Fällen während der ersten Tage; der Spinaldruck ist 200 bis 400 mm Wasser und mehr; die Flüssigkeit zeigt gewöhnlich keine Vermehrung des Eiweißgehaltes, keine Zellen. Druckentlastung durch die Punktion wirkt gewöhnlich momentan erleichternd, leitet manchmal die definitive Heilung ein. —

In der Unfallpraxis spielen eine grosse Rolle die Spätfolgen der Kopfverletzungen; sie schliessen sich ebensogut an Fälle mit leichtem wie an solche mit schwerem initialem Krankheitsbilde an. Sehr oft steht die Intensität und Hartnäckigkeit der Symptome ganz ausser Verhältnis mit der Bedeutung des Falles im Anfang. Die Beschwerden sind: Kopfschmerz besonders bei Körperbewegung mit Bücken, bei geistiger Anstrengung, Erregung, äusserer Wärme, oft auch bei horizontaler Lage, — Schwindelgefühl und Brechneigung, besonders bei Aufrichten und Wechsel der Körperstellung, — allgemeine Schlaffheit und Unlust, körperliche und geistige Ermüdbarkeit, Gedankenlosigkeit, Geräuschhyperästhesie, Schlaflosigkeit.

Der objektive Befund ist meist gering; nur manchmal finden sich Narben am Kopf, auch wohl mit umschriebener Knochendepression. Oft ist der Kopf druck- oder klopfempfindlich, allgemein oder an der verletzt gewesenen Stelle. Häufig findet sich Variabilität der Pulsfrequenz und des Blutdrucks, manchmal auch der Temperatur.[1])

Man weiss, wie schwer die Frage zu beantworten ist: sind diese, meist subjektiven Symptome begründet, sind sie übertrieben oder simuliert? Eine gewisse Hilfe für die Antwort kann hier unter Umständen die Lumbalpunktion leisten.

Ich habe eine grössere Zahl von Fällen gesehen, teils als Objekte der Behandlung, grösstenteils behufs Begutachtung. 32 von diesen Fällen sind für die Analyse verwertbar. Es handelte sich: um Fall aus der Höhe auf den Kopf, Fall auf ebener Erde mit Aufschlagen des Kopfes, Fall eines Steines, Balkens etc. aus der Höhe auf den Kopf, Hufschlag oder dergl., Stoss des Kopfes beim Aufrichten gegen einen Balken oder Anlaufen gegen eine offenstehende Tür.

Meist waren leichtere oder schwerere Kommotionserscheinungen dagewesen, sehr selten Symptome, die auf einen Hirnheerd hinwiesen. Es folgte (nicht

1) In einem meiner Fälle betrug die Tagesschwankung 1,0 bis 1,5° bei einem Mittel von 36,8 bis 37,0.

immer) ein Krankenlager von wenigen Tagen oder Wochen; an dieses schlossen sich die Beschwerden unmittelbar an, um darauf häufig ganz oder fast ganz zu verschwinden und erst wiederzukehren mit Wiederaufnahme der Beschäftigung (Arbeit, Schulbesuch), manchmal erst nach Wochen oder Monaten.

Die seit dem Trauma verflossene Zeit betrug 2 Monate bis 18 Jahre.

Bei der diagnostischen Lumbalpunktion zeigten nun

a. 8 Fälle einen Druck von 170 bis 280 mm Wasser (mässig gesteigert)
b. 8 „ „ „ „ 140 bis 150 „ „ (wenig erhöht)
c. 16 „ „ „ „ 80 bis 120 „ „ (normal)

Es fand sich also in der Hälfte der Fälle bei rein subjektiven Beschwerden als einziger objektiver Befund eine Erhöhung des Spinaldrucks noch Monate und Jahre nach dem Trauma; Beziehungen der verflossenen Zeit zum Mass der Drucksteigerung bestanden nicht. Das durchschnittliche Symptomenbild der Gruppen a und b mit gesteigertem Spinaldruck war nicht anders als das von c mit normalem. Die Drucksteigerung kann also — abgesehen von ihrer Geringfügigkeit — nicht die Ursache der Beschwerden sein, für diese muß man vielmehr Veränderungen in den Meningen annehmen; die Drucksteigerung ist nur ein diagnostisch wertvolles Nebensymptom.

Während der Lumbalpunktion zeigten sich häufiger und ausgiebiger als bei andren Leuten spontane Schwankungen des Spinaldrucks (um 10 bis 40 mm). Unverhältnismässig häufig zeigten sich in diesen Fällen auch Nachwehen der Lumbalpunktion in Form von Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Brechneigung auch bei normalem Druck und wenn die Punktion unter allen Kautelen mit minimaler Entleerung von Flüssigkeit gemacht war. Oft traten die Nachwehen erst nach 4 bis 6 Stunden auf. Ältere Leute scheinen mehr dazu disponiert zu sein als jüngere. Die Ursache für beide Erscheinungen ist wohl in einer grossen Labilität der Gefässinnervation und grossen Reizbarkeit der Hirnhäute in diesen Fällen zu suchen. Auch diese ist vielleicht von diagnostischem Wert, mahnt aber zugleich zu strengster Innehaltung der Vorsichtsmassregeln nach der Punktion: in den ersten 24 Stunden (oder länger) völlige körperliche und geistige Ruhe und horizontale Lage, Meiden der Alkoholica. —

Wichtig ist der Befund der, wenn auch absolut nicht erheblichen, Drucksteigerung auch in älteren Fällen von Kopftrauma aus zwei Gründen: für die Beurteilung des konkreten Falles ist sie von Wert als oft einziges objektives Symptom. Für die Beurteilung der Fälle überhaupt zeigt sie uns, dass auch bei sonst nur subjektiven Symptomen materielle Veränderungen in der Hälfte der Fälle sicher da sind, dass solche also auch in einem Teil der andren Hälfte eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich haben.[1])

---

1) Etwas eingehendere Ausführungen über den Gegenstand finden sich in der Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. 40. Dringend erforderlich sind genaue anatomische Untersuchungen solcher Fälle von alten Kopftraumen. Sie könnten stattfinden, wenn die Leute später in Krankenhäusern an anderen Krankheiten sterben. Allerdings müsste die Untersuchung im einzelnen Fall mit Rücksicht auf die im Leben bestandenen Beschwerden nur geführt werden.

Aus den Städtischen Thiemschen Heilanstalten.

Über die in der Versicherungsgesetzgebung wirksamen ungünstigen seelischen Einflüsse nebst Vorschlägen zu ihrer Beseitigung.

Von Dr. W. Kühne, Oberarzt.

Einstweilen, bis den Bau der Welt
Philosophie zusammenhält,
Erhält sie das Getriebe
Durch Hunger und durch Liebe.
(Schiller).

I.

Wie eine grosse Tat manchmal auch unbeabsichtigte und unerwünschte Nebenwirkungen zeitigt, so hat auch das von Wilhelm dem Grossen ins Leben gerufene und von seinen Nachfolgern fortgesetzte Friedenswerk der Arbeitergesetzgebung, welches von der edlen Absicht ausging „den Hilfsbedürftigen grössere Sicherheit und Ergiebigkeit des Beistandes, auf den sie Anspruch haben, zu hinterlassen" neben den beabsichtigten segensreichen Folgen gleichzeitig Wirkungen geäussert, wie sie weder in der Absicht noch in dem Wunsche des Gesetzgebers lagen.

Es ist dies nicht verwunderlich. Handelt es sich doch um eine Gesetzgebung, deren Früchte der Befriedigung des einen der beiden Haupttriebe des Menschen, des Hungers, dienen sollen, wenn Krankheit oder Unfall den Menschen unfähig machen, für sich und seine Familie den Lebensunterhalt zu erwerben.

Eine Gesetzgebung, die so tief in das menschliche Wesen eingriff und den elementarsten und niedrigsten Trieb unter bestimmten Umständen befriedigen sollte, musste gleichzeitig auch andere niedere Triebe und Leidenschaften des nun einmal mit Schwächen und Fehlern behafteten Menschen wecken und verstärken, zumal die deutsche Gesetzbildung kein Vorbild hatte, nach dem sie hätte gestaltet werden können, um diese Nebenwirkungen zu vermeiden. Freilich ist es dankbarer, an einem Jubiläumstage der offensichtlichen segensreichen Wirkungen einer Gesetzgebung zu gedenken und wenig verlockend sich mit den Schattenseiten derselben zu befassen, aber nur die Kenntnis der Schattenseiten gibt die Möglichkeit zu ihrer Beseitigung, und dadurch gewinnt die Feststellung von Härten, Ungleichheiten und Nebenwirkungen des Gesetzes auch eine freundliche und dankbare Seite: sie soll den Anstoss zur Abstellung derselben geben.

II.

Johann der muntere Seifensieder,
Erlernte viele schöne Lieder
Und sang mit unbesorgtem Sinn
Den Tag bei seiner Arbeit hin.
Zu beissen hat, er oft sehr wenig,
Doch war er froher als ein König,
Und seiner hellen Stimme Kraft
Durchdrang die ganze Nachbarschaft.

Die Zeiten, in denen die Menschen so arbeiteten, wie einst Friedrich von Hagedorn seinen munteren Seifensieder arbeiten lässt, sind vorüber. Das allmählige Aufgehen des selbständigen Handwerkerstandes in Grossbetrieben mit

vielen Angestellten und einem Arbeitgeber, die Erfindung und Verbesserung von Maschinen, welche die Handarbeit ersetzen und in der gleichen Zeit viel mehr leisten als ein Handarbeiter, die Arbeitsteilung, welche den Arbeiter nur an der Herstellung eines Teiles des fertigen Objektes mitwirken lässt, haben zur Folge, dass der Einzelne an der Güte des fertiggestellten Erzeugnisses nicht mehr das Interesse und die Freude hat, wie der selbständige Handwerker, der sein Erzeugnis von Anfang bis zu Ende durch die Geschicklichkeit seiner Hände entstehen und vollendet werden sieht.

Die Schnelligkeit, mit der in den Betrieben gearbeitet werden muss, in denen der Gang der Arbeit durch Maschinen bestimmt wird, lässt eine beschauliche oder wenigstens eine der Leistungsfähigkeit des einzelnen Menschen angepasste Arbeitsweise nicht zu. Der Gang der Maschine nimmt auf das bei den einzelnen Menschen nach verschieden langen Arbeitszeiten eintretende und verschieden lang andauernde Erholungsbedürfnis keine Rücksicht. Die notwendige Folge dieser wirtschaftlichen Entwicklung und Arbeitsweise ist die, dass die „Arbeitsfreude" schwindet, die Arbeitsfreude, welche jene innere Befriedigung darstellt, die den Menschen erfüllt, wenn er mit ganzem Herzen bei einer Arbeit gewesen und diese gelungen ist, die Arbeitsfreude, die den Ansporn zur Schaffung neuer Werte bildet.

Ein Teil der heutzutage in gewerblichen Betrieben schaffenden Menschen arbeitet nicht, weil ihnen Arbeit ein notwendiges Bedürfnis ist, sondern weil der Selbsterhaltungstrieb, der Hunger, sie zur Arbeit zwingt.

Durch das Aufgehen des selbständigen Mittelstandes in Grossbetrieben wird ein Heer von Arbeitnehmern gegenüber verhältnismässig wenigen Arbeitgebern geschaffen. Vergleicht der Arbeitnehmer sein Einkommen mit dem des Arbeitgebers ohne Rücksicht auf den schwankenden Verdienst des Unternehmers, auf ungünstige Konjunkturen, schlechte Geschäftsjahre, so tritt oft ein grelles Missverhältnis zwischen Arbeiterlohn und Unternehmergewinn hervor, ein Missverhältnis, welches umso stärker wirkt, als der körperlich Arbeitende seine Tätigkeit als die schwerere anzusehen pflegt, sie überschätzt und nur die glänzenden, in die Augen springenden Aussenseiten im Leben des Unternehmers sieht.

Hierdurch entsteht Unzufriedenheit, welche unter blosser Hervorkehrung dieser glänzenden Aussenseiten „künstlich" genährt, Neid, leider manchmal auch Hass gegen den wirtschaftlich besser Gestellten schafft.

Ausser dieser grösstenteils durch die Art der wirtschaftlichen Entwicklung geschaffenen Grundstimmung eines Teiles unseres arbeitenden, der Versicherungspflicht unterliegenden Volkes sind es gewisse allgemein menschliche Charaktereigenschaften, welche die beabsichtigten wohltätigen Wirkungen der sozialen Gesetzgebung in das Gegenteil verkehren können.

Es sind dies 1. rechthaberisches Wesen, 2. Begehrlichkeit.

Das eigensinnig rechthaberische Wesen ist mehr bestimmten Stammesarten unserer germanischen Rasse eigentümlich. So pflegen z. B. unsere wendischen Bauern um Nichtigkeiten Prozesse anzustrengen und ganz einsichtslos um eines geringfügigen Objektes willen lieber die Existenz ihrer Wirtschaft auf das Spiel zu setzen, ehe sie ihrem Nachbar einen Fuss breit Feldrain abtreten.

Der Prozesshansel ist ja auch eine allgemein bekannte Erscheinung!

Diese Sucht zur Rechthaberei macht sich natürlich auch bei den Verfahren vor den Schiedsgerichten und dem Reichs-Versicherungs-Amt geltend, um so mehr als hier das Streitverfahren für die Rentensucher kostenlos ist und ihre Ansprüche niemals in dem Maße befriedigt werden können, wie sie erwartet haben; denn nach dem Gesetz kann niemals die volle Lohneinbusse entschädigt werden, sondern nur $^2/_3$ derselben.

In unserem Zeitalter der Nervosität gibt es auch viele angeboren Nervöse, denen oft ein Hang zum Egoismus, zur Rechthaberei innewohnt. Diese fühlen

sich durch jede Entscheidung, die nicht zu ihren Gunsten ausfällt, persönlich gekränkt und suchen die Ursache niemals in eigner falscher Auffassung, sondern in Parteilichkeit der Richter, Übelwollen des Untersuchers, eine Auffassung, die genährt und gestärkt wird, wenn es sich um arbeitsunlustige und unzufrieden gewordene Menschen handelt, wie sie oben geschildert sind. Bei solchen Leuten entstehen dann leicht, namentlich wenn ihnen in den ärztlichen Gutachten durch falsche Diagnosenstellung tatsächlich Unrecht getan oder durch Zuschriften von der Berufs-Genossenschaft der unberechtigte Vorwurf der Übertreibung oder gar der Simulation gemacht wird, schwere geistige Veränderungen, die sich bis zum ausgesprochenen Verfolgungswahn steigern können. Jede verzögerte Antwort auf ihre oft viele Seiten umfassenden Berufungsschriften fassen sie als persönliche Schikane auf. Derartige Kranke sind es namentlich, welche in den Berufungsschriften von „Klassenjustiz" reden und Unzufriedenheit über die Versicherungsgesetzgebung säen, während doch in Wirklichkeit die Rechtsprechung in der Versicherungsgesetzgebung dem humanen, den Absichten des Gesetzgebers entsprechenden Grundsatze folgt: „Im Zweifelsfall für den wirtschaftlich Schwächeren."

Während rechthaberisches Wesen auch in den Verfahren vor den ordentlichen Gerichten oft eine Rolle spielt und die Ursache langwieriger Prozesse ist, weckt die soziale Versicherungsgesetzgebung noch andere niedere Charaktereigenschaften.

Die Tatsache des Versichertseins birgt einen Anspruch auf Rente in sich. Dieser Anspruch auf Rente verführt zur Unwahrhaftigkeit und reizt die Begehrlichkeit.

Aus der mangelnden Berufs- und Arbeitsfreude eines Teiles der versicherten Volksklassen, der Unzufriedenheit mit ihrer wirtschaftlichen Lage und dem Neid und Hass gegen den Besitzenden bildet sich eine Stimmungslage, in der Einzelne jedes Mittel, sich einen Vorteil zu verschaffen und den wirtschaftlich Starken zu schädigen nicht nur für erlaubt, sondern für berechtigt halten.

Kann es daher Wunder nehmen, wenn sie der Versuchung erliegen und sich materiellen Vorteil zu verschaffen suchen, wo sich eine günstige Gelegenheit für sie bietet, zumal wenn sie einen Anspruch darauf zu haben glauben? Sie erliegen dieser Versuchung umso leichter, als eigentümlicherweise selbst bei Leuten in auskömmlichen Verhältnissen die eigenartige Auffassung herrscht, dass die Übervorteilung nichts Böses sei, wenn sie nicht einem Menschen gilt, sondern etwas Unpersönlichem, z. B. dem Fiskus. Wird man da auf den wirtschaftlich Schwachen einen Stein werfen können, wenn er zu seinem Vorteil von dem Staat oder der Privatversicherung eine Entschädigung herauszuschlagen sucht, die vielleicht einmal einen Notpfennig für ihn bilden kann? Es wäre geradezu sonderbar, wenn er die Gelegenheit, zu einer kleinen „Pension" zu kommen, nicht wenigstens zu ergreifen versucht. Tatsächlich versucht er es auch in den meisten Fällen. Dies ist aber nur dadurch möglich, dass Krankheitserscheinungen, welche überhaupt nicht vorhanden sind, vorgetäuscht (simuliert) werden, was erfahrungsgemäss seltener vorkommt, oder dass wirklich vorhandene, aber unbedeutende und bei gutem Willen zu überwindende Beschwerden übermässig aufgebauscht, übertrieben, werden. Letzteres ist ausserordentlich häufig und setzt voraus, dass es der Verletzte mit der Wahrheit nicht genau nimmt.

Ich halte daher den Standpunkt der Ärzte, welche meinen, dass Übertreibung und Begehrlichkeit bei den Versicherten nur selten vorkomme, für falsch, weil dies wider die menschliche Natur und auch nicht mit den folgenden Erfahrungen in Einklang zu bringen wäre: Es liesse sich sonst nicht verstehen, dass in der Sprechstunde bei Privatpatienten nur sehr selten Übertreibung vorkommt, bei den ver-

sicherten Patienten aber so häufig, dass man von einer physiologischen, d. h. natürlichen Übertreibung gesprochen hat.

Es wäre nicht verständlich, wie es kommen kann, dass versicherte Patienten, wenn man nach gründlicher Untersuchung ihnen sagt, dass ihr Leiden nicht so schlimm wäre, wie sie glauben, bald jammernd, bald entrüstet erklären, das glaubten sie nicht, sie wüssten es besser, sie seien schwer krank, sie würden nicht mehr lange leben, während die Privatpatienten selbst in wirklich schweren Fällen freudig aufatmend das Sprechzimmer verlassen. Wie wollte man es ferner erklären, dass bei den Studenten nach oft mit Knochensplittern einhergehenden Kopfverletzungen nur selten Beschwerden zurückbleiben, trotzdem hier meist gleichzeitig noch andere Schädigungen einwirken, z. B. übermässiger Alkoholgenuss, geschlechtliche Ausschweifungen, während fast jeder rentenberechtigte Arbeiter, auch wenn er noch jung und widerstandsfähig ist, selbst nach harmlosen Weichteilverletzungen des Kopfes noch jahrelang über Beschwerden klagt.

Woher kommt es, dass, wie Döllken auf einem in Dresden gehaltenen Vortrag ausführt, die nach nicht entschädigungspflichtigen Unfällen auftretenden nervösen Störungen z. B. bei Offizieren nach Sturz vom Pferde, bei Frauen nach Geburten (auch die Geburt ist ein einer Verletzung gleichbedeutender Vorgang) in einem Teil der Fälle ganz schwinden, in anderen sich erheblich bessern, fast niemals aber zur dauernden, völligen Erwerbsunfähigkeit führen, während die rentenberechtigten Verletzten angeben, dass es immer schlimmer mit ihnen werde und manche viele Jahre, bis in die Jahrzehnte völlig erwerbsunfähig bleiben?

Oder kommt es doch manchmal zu einer Heilung? Gewiss! Wenn, was bei Privatversicherungen möglich ist, eine einmalige Abfindungssumme gezahlt worden ist, „dann tritt die „Heilung“ manchmal unanständig schnell nach erhaltener Abfindung ein. Das böse Beispiel reizt andere, wird als Entschuldigung für das eigene Verhalten angeführt, das Gefühl für die Wahrheitsliebe geht verloren, weil man bei anderen das gleiche Verhalten sieht. „Der Betrug wird in gewissen Kreisen Mode und verliert seinen Makel“ (Quincke).

Die Ursache dieser mangelnden Wahrheitsliebe ist die Begehrlichkeit. Diese ist nicht kennzeichnend für eine bestimmte Klasse von Menschen, sondern findet sich in allen Schichten unseres Volkes, wie überhaupt der Menschheit, die Begehrlichkeit in ihrem höchsten Grade als Habgier und Geiz vielleicht mehr bei den besitzenden Klassen, weil der Arbeiter meist alles, was er verdient, zu seinem Lebensunterhalt verbraucht und daher gar nicht in die Lage kommt, sich „etwas“ zurückzulegen, dessen Vermehrung ihn reizen würde. Die einzige Gelegenheit bietet sich ihm allerhöchstens bei Erlangung einer Rente. Wenn das Vorliegen von Begehrungsvorstellungen in den Akten und Gutachten verhältnismässig nur selten erwähnt ist, so hat dies seine Ursache in Gründen der „Vorsicht“.

Die Annahme von Begehrungsvorstellungen schliesst eine gewisse Beschuldigung in sich. Das Vorliegen von Begehrungsvorstellungen kann aber der Arzt im Einzelfalle meist in einer den Richter überzeugenden Weise nicht nachweisen, ihr Vorhandensein vielmehr nur aus einer Reihe von Umständen vermuten.

Welche Rolle der Begriff Rente in der Vorstellung vieler Verletzten spielt, geht aus der wenigstens hier bei uns gemachten Erfahrung hervor, dass man, wenn man hier einen Verletzten, der nach Ablauf der 13wöchigen Karrenzzeit in die Anstalt kommt, fragt, ob er einen Unfall gehabt hat, in vielen Fällen die Antwort „nein“ erhält. Er meint damit, er habe keine Rente bekommen. Unfall und Rente sind gleichbedeutende Begriffe geworden.

Hiermit soll nicht gesagt sein, dass allen Rentenansprüchen immer oder allein Begehrungsvorstellungen zu Grunde liegen. Meist wirken noch andere seelische Einflüsse gleichzeitig ein, nämlich

1. die ebenfalls durch das Recht auf Entschädigungsansprüche begünstigte Erschlaffung der Energie und

2. die bei schon gewährter Rente durch die Angst um den Verlust derselben gezüchtete krankhafte Selbstbeobachtung.

Jeder Mensch, der durch eine Krankheit oder einen Unfall gezwungen ist, längere Zeit die Arbeit auszusetzen, muss eine gewisse Energie anwenden, um die Arbeit wieder versehen zu können, da die arbeitsentwöhnten Muskeln sich erst wieder an ein gewisses Mass von Leistung gewöhnen müssen. Sie antworten beim ersten Arbeitsversuch mit schmerzhaften Empfindungen, genau so wie bei jemanden, der längere Zeit nicht geturnt oder geritten hat und diese Leibesübungen wieder auszuüben beginnt.

Auch ein solcher Mensch bekommt nach den ersten Versuchen ein Ziehen in allen Gliedern, den bekannten „Muskelkater". Er lässt sich aber deswegen nicht von der Fortsetzung der Leibesübungen abhalten.

Bis zu einem gewissen Grade kann eben jeder Mensch seine Beschwerden durch Energieaufwand beherrschen. Welche schönen Früchte die Energie zeitigen kann, möchte ich an 2 Beispielen erläutern.

Ich kenne 2 Offiziere, welche beide schwere Hirnverletzungen erlitten haben, der erste eine schwere Hirnerschütterung wahrscheinlich mit Blutung ins Kleinhirn, der zweite einen Schädelbruch mit Quetschung des Hirns, Halbseitenlähmung und nachfolgender vorübergehender Geistesstörung. Beide Offiziere versehen wieder ihren Dienst. Der erstere reitet sogar Wettrennen. Beide rafften sich anfangs unter Aufbietung aller Kräfte zusammen, um ihren Beruf nicht aufzugeben.

Kein rentenberechtigter Verletzter würde wohl nach einer derartigen Verletzung seine Tätigkeit in unbeschränktem Umfange wieder aufnehmen. Die Mehrzahl würde sogar wahrscheinlich bis an ihr Lebensende Vollrente beziehen und dies nur, weil sie nicht dasselbe Maß von Energie zur Überwindung der Beschwerden anwendet. Sie wenden es nicht an, weil das Recht auf Unterstützung ihre Tatkraft lähmt.

Früher zwang und auch jetzt noch zwingt den nicht rentenberechtigten Unfallverletzten der Selbsterhaltungstrieb die Arbeit möglichst bald wieder aufzunehmen, da er nirgends einen Rückhalt hat. Deshalb gab es auch früher trotz der mangelhafteren ärztlichen Behandlungsmethoden bei gleicher Art und Zahl der Unfälle viel weniger Erwerbsbeschränkte und Erwerbsunfähige.

Die die Energie lähmende Wirkung des Anrechtes auf Rente macht sich besonders bei den Verletzten geltend, welche dem Alkoholismus ergeben sind. Der Alkoholist hat an sich schon eine geschwächte Energie; er rafft sich manchmal erst dann zur Arbeit auf, wenn äusserste Not ihn treibt. Dies hindert aber die Versicherung. Mit dem Anspruch auf Rente hat er einen Rückhalt. „Er muss ja Rente bekommen". Wenn diese auch klein ist, so reicht sie doch aus, um wochenlang ohne Tätigkeit zu leben und seinen Alkoholdurst befriedigen zu können. Dann wird, weil die Not zwingt, eine zeitlang gearbeitet, bis wieder die Rente eintrifft und damit eine Zeit der „Erholung" eintreten kann. Durch diese Arbeitsunterbrechung wird gleichzeitig der Beweis erbracht, „dass regelmässige Arbeit ihm unmöglich ist". So begünstigt die Rentengewährung die Arbeitsunlust des Alkoholisten.

Bei anderen ist die Energie schon vor dem Unfall vermindert gewesen infolge angeborener oder im Laufe des Lebens erworbener Nervenschwäche, mit der in unserem Zeitalter der Nervosität ein grosser Teil, vielleicht die Mehrzahl der erwerbstätigen Menschen behaftet ist. Untersuchungen erwerbsfähiger Arbeiter haben dargetan, dass ein Teil derselben deutlich nachweisbare Erscheinungen von Nervenschwäche bot, ohne etwas davon zu wissen. So lange sie regelmässig ihre gewohnte Arbeit verrichten, tritt die durch die Nervosität erzeugte Willensschwäche nicht hervor, da nicht mehr als die gewohnten Ansprüche an ihre Energie gestellt werden. Sobald aber eine Krankheit oder ein

Unfall sie aus dem gewohnten Gleise reisst, raffen sie sich nach Ablauf der Krankheit oder der Unfallfolgen nur schwer zur Aufnahme der früheren Tätigkeit auf.

Es ist bei ihnen ein viel grösseres Maß von Energie dazu notwendig als bei gesunden Menschen und wenn sie keine Arbeitsfreude haben, unzufrieden sind oder wenn die Begehrlichkeit durch die Aussicht auf Rente geweckt ist, geht dieser notwendige Aufwand von Energie über ihre Kraft, sie fühlen sich unfähig und suchen nun, da sie doch Mittel zum Lebensunterhalt haben müssen, unter allen Umständen eine möglichst hohe Rente zu erlangen und zwar in diesen Fällen in gutem Glauben an ihre durch den Unfall erzeugte Arbeitsunfähigkeit. Dieser gute Glaube an ihre Arbeitsunfähigkeit wird ausserdem verstärkt und gefestigt durch Massnahmen in der Ausführung der Gesetzgebung, die sich vermeiden liessen:

Manche gesunde Menschen, vor allen Dingen aber nervöse zeigen eine Eigenschaft, welche gerade in der Versicherungsgesetzgebung eine verderbliche Rolle spielt: Die Beeinflussbarkeit (Suggestibilität), d. h. die blosse Kenntnis irgend welcher harmloser krankhafter Vorgänge und Zustände, mit denen sie behaftet sind, von deren Vorhandensein sie aber nichts wussten, da sie keine Beschwerden hatten, Vorgänge und Zustände, die aber den Laien, der ihre Bedeutung nicht einzuschätzen weiss, doch beunruhigen und erregen können, ruft bei ihnen die Befürchtung hervor, dass sie an einem schweren Leiden erkrankt sind.

Diese Befürchtung kann bei hysterischen Personen, die besonders suggestibel sind, durch sogenannte Autosuggestion zur Verstärkung der vorhandenen bedeutungslosen oder sogar zur Hervorrufung neuer Krankheitserscheinungen und damit zur Schaffung schwerer Krankheitszustände führen.

Die Kenntnis von dem Vorhandensein harmloser Veränderungen erhalten die Verletzten aber dadurch, dass ihnen der Inhalt der für das Schiedsgericht und R.-V.-A. erstatteten Gutachten mitgeteilt wird.

Besonders verderblich wirkt die Suggestion, wenn in diesen Gutachten das Wort „nervenkrank" gebraucht wird. Dieses Wort hat bei den Unfallverletzten die untrennbar mit ihm verknüpfte Vorstellung „unheilbar krank". Diese Vorstellung ist so in die Massen gedrungen, dass der Arzt ohnmächtig ihr gegenübersteht und gerade auf die suggestive Kraft dieser Vorstellung ist es zurückzuführen, dass die Schar der nervenkranken Unfallrentner so angeschwollen und jeder Behandlung unzugänglich ist.

Leider wird das Wort besonders oft in den Gefälligkeitsattesten gebraucht, die manche und zwar fast immer dieselben Ärzte doch noch auszustellen nicht unterlassen können, oft sogar in der Form „schwer nervenkrank" mit dem Zusatz „und dauernd völlig erwerbsunfähig". Ein solcher Zusatz ist aber die gefährlichste Suggestion. Sie ist es, die den Menschen erst schwer krank und dauernd völlig erwerbsunfähig macht, nicht der Unfall, ganz abgesehen davon, dass diesen Zusatz „dauernd völlig erwerbsunfähig" namentlich bei einem jugendlichen Unfallnervenkranken dieser Art selbst der erfahrenste Arzt nicht machen kann und darf, wenn er sich nicht der Gefahr einer Blamage aussetzen will.

Suggestiv schädlich wirkt fernerhin die an sich berechtigte Tatsache, dass der Arzt bei Unfallverletzten, um sie zur Arbeit anzuspornen, die Rente nicht niedriger bemessen darf, als dem Zustande des Verletzten entspricht. Dadurch fällt aber wieder jener Antrieb weg, der den nicht rentenberechtigten zur Aufnahme der Arbeit treibt: die Sorge um die Existenz. Schätzt man den Verletzten seinem Zustand entsprechend auf 100 % Erwerbsunfähigkeit, so erhält er damit die ärztliche Beglaubigung.

dass er wirklich völlig erwerbsunfähig sei und ist von dieser Vorstellung nur schwer abzubringen.

Der Inhalt des Gutachtens ist manchmal auch eine der Quellen, aus denen Rechtskonsulenten und Versicherte die unbeabsichtigte Belehrung schöpfen, welche Erscheinungen bei dem Untersuchten fehlen, damit Unfallfolgen anerkannt werden und wie er es machen muss, dass diese Erscheinungen auftreten. Es handelt sich hierbei um Erscheinungen, deren Auftreten von dem Willen des Untersuchten abhängig sind (Schwindel, Störungen des Hautgefühls).

Durch die Mitteilung des Inhaltes der Gutachten wird also bei suggestiblen Menschen oft eine Krankheit erzeugende Suggestion ausgeübt, moralisch Minderwertigen der Weg gezeigt, sich auf unrechtmässige Weise auf Kosten Anderer einen Vorteil verschaffen zu können. Die suggestive Kraft der Vorstellung von der Unheilbarkeit der sogenannten viel berüchtigten „traumatischen Neurosen", d. h. der funktionellen Nervenkrankheiten nach Unfällen geht soweit, dass ein Kranker den anderen beeinflusst, wie man dies auch bei den sogenannten induzierten Geistesstörungen sieht. Diese Beeinflussbarkeit im Verein mit dem vielen Hysterischen eigentümlichen Nachahmungstrieb stellt gewissermassen eine seelische Infektion dar, welche wie eine Infektionskrankheit sich ausbreitet und bewirkt, dass die Neurosen nach Unfällen einer seelischen Epidemie gleichen, wie sie das Mittelalter als die Bilderstürmer, die Flagellanten usw. gehabt hat.

Die Feststellung dieser Tatsachen ist namentlich deswegen bemerkenswert, weil die Zahl der nervösen Menschen zurzeit eher zunimmt, teils infolge der fortdauernd steigenden Ansprüche an die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und die dadurch bedingte übermässige Abnutzung der Nervenkraft, teils durch den Schutz der körperlich und geistig Schwachen, welche sonst der Kampf ums Dasein vorzeitig vernichtet hätte. Durch letzteren Umstand wird eine minderwertige Gattung von Menschen erhalten, welche minderwertige Nachkommen zeugen. Diese mit angeborenem, minderwertigem Nervensystem behafteten Menschen sind es gerade, welche die schwersten Formen der Nervenstörungen nach Unfällen bieten.

Die Gewährung einer Rente erzieht ferner oder vielmehr, da man bei dem Wort erziehen immer an einen guten Zweck denkt, verführt zur krankhaften Selbstbeobachtung. Auch derjenige, dem die Gesundung höher steht als der Rentenbezug, befindet sich nach dem Unfall, so lange er noch nicht völlig hergestellt ist, in einem seelischen Spannungszustand: Wirst du auch wirklich wieder gesund werden und deine Arbeit aufnehmen können?

Selbst wenn nun wirklich sein Zustand sich bessert, er aber doch noch Beschwerden fühlt und er soll nun untersucht werden, so kommt der bange Zweifel: Wird der Arzt auch finden, dass du noch Beschwerden hast, oder entzieht er dir die Rente und du sollst arbeiten, obwohl du nicht kannst?

In diesem seelischen Spannungszustand achtet der Verletzte auf jede Regung seines Körpers. Er wird überempfindlich, nimmt an sich bedeutungslose Organempfindungen wahr und wird dadurch zum Spielball und Sklaven seiner krankhaften Empfindungen. Sein eigener Körper steht im Vordergrunde seines Interesses, egoistisch denkt er nur an sich. Er wird so zur krankhaften Selbstbeobachtung erzogen, die bei geeigneter Veranlagung zur Hypochondrie ausartet.

Von welcher Bedeutung die Tatsache des Versichertseins auf den Verlauf von entschädigungsflichtigen Unfallfolgen ist, geht recht deutlich aus folgenden Beobachtungen hervor.

Braun hat aus den österreichischen bahnärztlichen Geschäftsbüchern die Unfälle zusammengestellt, die sich im Laufe von 20 Jahren (1885—1904) ereignet hatten. Die Schaffung der Unfallversicherung in Österreich fiel in das Jahr 1895, so dass Braun die in den 10 Jahren vor Schaffung des Unfallgesetzes eingetretenen Verletzungen und ihre Folgen mit denen vergleichen konnte, die in den nach Schaffung des Gesetzes folgenden 10 Jahren sich gezeigt haben. Aus einem Vergleich beider Jahrzehnte ergibt sich nun Folgendes:

Betrachten wir die Heilungsergebnisse der ersten 10 Jahre (1885—1894), so ersehen wir daraus, dass in den ersten 5 Jahren überhaupt gar kein Verletzter ungeheilt oder nur gebessert entlassen wurde, alle Verletzten hatten ihren früheren Dienst wieder angetreten.

In den anderen 5 Jahren sind nur 7 vereinzelte Fälle, welche nach sehr schweren Verletzungen entweder mit einem körperlichen Schaden für leichteren Dienst tauglich wurden oder mit grösseren Schäden zu jedem Dienste untauglich erschienen.

Bei allen diesen Verletzten sind rein körperliche Schäden als Unfallfolgen zurückgeblieben und es muss die Tatsache hervorgehoben werden, dass in den ganzen 10 Jahren kein einziger Verletzter wegen einer nervösen Erkrankung dienst- oder erwerbsunfähig geworden ist.

Gegen den Einwand, dass die Neurasthenie zu dieser Zeit noch nicht genug bekannt gewesen und deswegen die Erkrankung nicht erkannt worden sei, führt Braun an, dass in den Büchern sich auch Leute mit Erkrankungen an Neurasthenie verzeichnet finden, dass diese namentlich herausgehoben und sorgfältig darauf geprüft worden sind, ob nicht ein früher erfolgter Unfall als die Ursache der nervösen Erkrankungen gefunden werden könnte. Es stellte sich aber heraus, dass keine einzige dieser mit Neurasthenie behafteten Personen jemals einen Unfall erlitten hatte.

Vergleicht man hiermit die Ergebnisse des zweiten Jahrzehntes (1895—1904) so finden sich schon vom ersten Jahre an ungünstigere Heilergebnisse, die im Laufe der Jahre immer ungünstiger werden. „Es erscheint von nun an Jahr für Jahr eine Anzahl Verletzter, die als nur gebessert für leichteren Dienst, noch mehr aber als ungeheilt nach Ablauf ihrer Krankenkassenansprüche aus der bahnärztlichen Behandlung entlassen und von der Unfallanstalt versorgt werden mussten."

Ziffernmäßig ergibt sich, dass in den Jahren 1885—1894 von 381 Verletzten 10 Personen gebessert = 1,58 Proz., ungeheilt, d. h. erwerbsunfähig 1 Person = 0,26 Proz. entlassen wurden, in den Jahren 1895—1904 auf 598 Verletzte 16 für leichteren Dienst gebesserte, also halbinvalide = 2,4 Proz. und 46 ungeheilte, d. h. erwerbsunfähige Personen = 6,6 Proz. entfielen. Wir haben also in den letzten 10 Jahren 26 mal so viel Erwerbsunfähige als in den ersten.

Dieses ist aber nicht der einzige Unterschied zwischen den beiden Zeiträumen. Wir finden im zweiten Jahrzehnt als die Ursache der teilweisen oder vollen Arbeitsunfähigkeit im Gegensatz zum ersten, in welchem wir durchwegs körperliche Gebrechen vorfanden, in der Mehrzahl der Fälle nur nervöse Erkrankungen ohne jede körperliche Schädigung und diese machen auch das Plus des Prozentsatzes der Erwerbsunfähigen aus, denn die rein durch körperlichen Gebrechen verursachte Erwerbsunfähigkeit beträgt kaum 1,25 %.

Das erste sozusagen erfolgreiche Auftreten der traumatischen Neurose fällt in das Jahr 1896.

Der Höhepunkt wurde im Jahre 1903 erreicht, in welchem von schwereren Verletzungen zwar nur zwei verzeichnet sind, dagegen bei 87 Verletzten (zumeist einfachen Quetschungen) nicht weniger als 12 Neurasthenien (= 14 %!) als Folgekrankheiten auftraten.

Wir haben also gesehen, dass die Entstehung der „sogenannten traumatischen Neurose" mit der Schaffung des Unfallversicherungs-

gesetzes zusammenfällt. Auch die Erfahrungen in anderen Ländern sind die gleichen. Es hiesse vor Tatsachen die Augen verschliessen, wenn man dieses Zusammenfallen nur als ein ganz zufälliges bezeichnen wollte.

Gewiss gibt es auch bei den nicht rentenberechtigten Verletzten Neurosen, welche nie heilen und sich nie bessern; diese sind aber selten, bei den rentenberechtigten Verletzten sind sie fast die Regel. Dieser grelle Widerspruch ist es, welcher beweist, dass ausser der Verletzung noch etwas anderes wirksam sein muss und das ist die Tatsache des Versichertseins, d. h. des Anspruches auf Entschädigung und der hierdurch geweckten seelischen Eigenschaften: der mangelhaften Wahrheitsliebe, der Begehrlichkeit, Energielosigkeit, der Beeinflussbarkeit, des bösen Beispiels, der Nachahmungssucht und des krankhaften Selbstbeobachtungstriebes.

Quincke-Kiel hat diese Wirkung der Versicherungsgesetzgebung mit folgenden Worten geschildert: „Früher auf sich selbst angewiesen und nur die Gesundung als Ziel im Auge, denkt jetzt jeder Verletzte an die Hilfe, auf die er eventuell auch Anspruch hat; das schwächt seine Selbständigkeit und Energie, das demoralisiert. So wirkt das Unfallgesetz umgekehrt wie die allgemeine Wehrpflicht. War die nächste Veranlassung und das Endziel bei ihrer Einführung die Verteidigung des Vaterlandes, so wirkt sie doch auch erzieherisch auf den einzelnen, vor allem dadurch, dass sie ihn lehrt, Unbequemlichkeiten nicht zu achten, die eigene Person hintenan zu stellen und als Glied eines grösseren Ganzen gemeinsame Ziele zu erstreben. So dämpft sie den Egoismus, die Unfallversicherung züchtet ihn in der Sorge um das liebe „Ich". Die allgemeine Wehrpflicht betont die Pflicht, die Unfallversicherung das Recht des Einzelnen. Vieler Jahrzehnte hat es bedurft, um die erzieherische Wirkung der ersteren auf die Nation voll zur Geltung zu bringen; der depravierende Einfluss des Unfallgesetzes ist schon jetzt bemerkbar, er wird im Laufe der Jahre immer deutlicher zum Vorschein kommen".

Schliesslich schafft auch der Wortlaut des Gesetzes und die Art der Ausführung desselben unerwünschte Stimmungen, welche zwar vorauszusehen, aber nicht zu vermeiden waren. Einen Teil derer, welche die Wohltaten der Versicherungs-Gesetzgebung bei einer Krankheit oder nach einem Unfall zu erlangen hoffen, wird eine Enttäuschung zu teil. Sie muss ihnen zu teil werden, da sie aus Unkenntnis des Gesetzes mehr erwarten, als ihnen nach dem Wortlaut des Gesetzes zuteil werden kann. So entschädigt das U.-V.-G. nicht jeden Unfall schlechthin, sondern nur solche Unfälle, welche mit der Betriebsarbeit des Verletzten in Zusammenhang stehen (Betriebsunfälle). Der Verletzte erwartet aber oft eine Entschädigung auch für einen Unfall, den er sich ausserhalb des Betriebes zugezogen hat, manchmal zu dieser trügerischen Hoffnung dadurch verleitet, dass die Privatversicherungen jeden Schaden schlechthin zu entschädigen pflegen. Bei wirklich eingetretenem Betriebsunfall wird wiederum häufig ein Schadenersatz erwartet blos auf die Tatsche hin, dass überhaupt ein Unfall stattgefunden hat, auch wenn derselbe keine erwerbsbeschränkenden Folgen hinterlassen hat. Nur in letzterem Falle tritt aber die Entschädigung ein. Schliesslich glauben einige ein Schmerzensgeld beanspruchen zu dürfen, wie dies im zivilrechtlichen Verfahren bei Unfallverletzungen möglich ist. Auch ein solcher Anspruch muss abgewiesen und der Betreffende damit enttäuscht werden, da ein Entschädigung hierfür nicht gewährt wird. Die Tatsache ferner, dass die B.-G. häufig erst nach Ablauf von 13 Wochen nach dem Unfall die Behandlung eintreten lässt, d. h. zu einer Zeit, von welcher ab dem Verletzten das Recht auf Entschädigung zusteht, erweckt in ihm die Vorstellung, dass er jetzt nur behandelt werden soll, damit die B.-G. die Rente nicht zu zahlen braucht. Es entsteht

dadurch ein Gefühl des Misstrauens gegen die Anordnungen der B.-G., das bei Nervenkranken der Heilung nicht förderlich sein kann. Diese Empfindung wird gestärkt durch die Langsamkeit des Rentenfestsetzungsverfahrens, infolge derer die Verletzten manchmal 3 bis 4 Monate lang ohne Unterstützung bleiben.

Schliesslich sei noch der Gewissenlosigkeit mancher Rechtskonsulenten gedacht, welche, wie ich mehrfach gefunden habe, um des eigenen Vorteils willen den zufriedenen Verletzten erst in einen Rentenkampf hineintreiben. Der Erfolg desselben bringt ihnen mit Sicherheit das Einstreichen des Honorars für die oft umfangreichen und mit der Dauer des Prozesses an Zahl zunehmenden Berufungsschriften, dem Verletzten aber meist nicht die Erfüllung der in ihm erst erweckten Hoffnung auf Rentenerhöhung, wohl aber eine Zunahme der nervösen Beschwerden infolge der Aufregung des Rentenkampfes, die bekanntlich nicht entschädigt wird, wenn der Rentenkampf unberechtigt geführt worden ist.

III.

Dies waren die seelischen Einflüsse, welche teils bereits vor dem Unfall vorhanden, teils erst im Verlaufe der Regelung des Unfallschadens entstanden sich in der Versicherungsgesetzgebung einzeln oder in verschiedenartigster Verbindung fühlbar machen.

Es ergibt sich hieraus, vor welche schwierige Aufgabe der Arzt gestellt ist, wenn er Verletzungsfolgen begutachten soll, auch wenn dieselben unmittelbar wahrnehmbar sind, wie z. B. chirurgische Verletzungsfolgen, besonders aber dann, wenn, wie dies jetzt meistens der Fall ist, sich auch nervöse Störungen eingestellt haben. Er muss nicht nur chirurgisch ausreichend vorgebildet sein, sondern vielfach auch psychiatrische Kenntnisse besitzen, um derartige Seelenzustände richtig zu erkennen, zum mindesten ein Menschenkenner sein, um wohlwollend und doch mit der nötigen Energie, mit Taktgefühl und doch mit der nötigen Gründlichkeit den Ursachen des Seelenzustandes und des aus ihm sich ergebenden Verhaltens des Verletzten nachzuspüren, sie zu erkennen, einzeln gegeneinander abzuwägen und inbezug auf ihre Bedeutung für die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit zu bewerten. Dazu ist aber notwendig, dass der junge Mediziner in anderer Weise als bis jetzt in dem ihm zunächst noch fernliegend erscheinenden und meist wenig Interesse einflössenden Gebiet unterrichtet wird. Die Unfallmedizin darf nicht als Nebenfach teils der inneren, teils der chirurgischen, teils der psychiatrischen Klinik gelehrt werden, weil dadurch Gefahr besteht, dass der Verletzte einseitig bewertet wird. Er muss als Mensch im ganzen betrachtet werden, und um dies zu können, muss der Begutachter diese Tätigkeit als Lebensarbeit ausüben.

Die Schwierigkeit in der Beurteilung seelischer Unfallfolgen, namentlich aber die graduelle Abschätzung ihrer Bedeutung für die Erwerbsfähigkeit, vor allen Dingen aber die Unmöglichkeit andere die Erwerbsfähigkeit herabsetzende, in- und ausserhalb des Berufslebens wirksame Schädigungen aufzufinden und ihre seelischen Folgen von den durch Unfälle geschaffenen Seelenzuständen zu trennen, muss eine Warnung sein das Versicherungsprinzip zu überspannen, d. h. nicht auf Berufskreise mit vorwiegend geistiger Tätigkeit auszudehnen. Die Zahl der Unfallrentner könnte dann leicht das Maß der Leistungsfähigkeit der B.-G. übersteigen, da wir nach unseren heutigen ärztlichen Kenntnissen nicht imstande sind, auch nur annähernd genaue Grenzen zwischen Unfallfolgen und angeborener oder durch die Schädigung des täglichen Lebens erworbener Nervenschwäche zu ziehen. Es würde ein Heer von Rentnern grossgezogen und die Volkskraft in unerwünschter Weise vermindert werden.

Der in einen Beruf eintretende Arbeiter muss ferner darüber aufgeklärt werden, wie er im Falle einer Krankheit oder eines Unfalles sich zu verhalten hat, was er gesetzlich für Rechte hat, wie er sich dieses Recht, falls er sich darin beeinträchtigt fühlt, verschaffen soll, aber auch, dass ihm neben seinen Rechten auch Pflichten erwachsen, nämlich in dem Suchen nach seinem Recht nicht über die durch die Moral gezogenen Grenzen der Gewissenhaftigkeit und der Wahrheit hinauszugehen. Hier helfend einzugreifen wäre Sache der Fortbildungsschulen.

Wenn ich nur Schattenseiten der an sich wohltätigen Versicherungsgesetzgebung aufrollen konnte, so liegt dies eben daran, dass nichts Menschliches vollkommen sein kann. Es werden sich daher auch eine Reihe ungünstiger seelischer Einflüsse wie z. B. die mangelnde Arbeitsfreude, die Unzufriedenheit, die Begehrlichkeit, die Unwahrhaftigkeit, das rechthaberische Wesen durch gesetzgeberische Maßnahmen nicht beseitigen lassen. Wir brauchen aber deswegen nicht pessimistisch in die Zukunft zu sehen. So sind z. B. eine Reihe von Schädigungen im Abnehmen begriffen. Aller Orten setzt der Kampf gegen den Alkoholismus ein. Die Zunahme der sportlichen Bestrebungen auch in Kreisen des körperlich arbeitenden Volkes stärkt die Energie und das Selbstvertrauen, die Schaffung hygienisch gesunder Verhältnisse (ich erinnere nur z. B. an die Gartenstadtbewegung, die Waldschulen, die Ferienheime), die Regelung der Arbeitszeit, die Sonntagsruhe, die Erkennung des Wertes von Sonne, Licht, Luft und Wasser für unsern Gesundheitszustand usw. sind natürliche Reaktionserscheinungen gegen unser nervöses Zeitalter.

Wir stecken auch mit unseren Erfahrungen über die sozialen Wirkungen der Versicherungsgesetzgebung noch in den Kinderschuhen und ein Zeitraum von 25 Jahren hat uns gezeigt, dass vieles Gute geschaffen ist, dass aber auch noch Mängel und Härten bestehen. Diese zu beseitigen, soweit dies bei menschlichen Einrichtungen möglich ist, sei den folgenden 25 Jahren vorbehalten.

Zum Verständnis einiger sog. funktioneller nervöser Erscheinungen.

Von Professor Dr. Paul Schuster, Berlin.

Wer sich mit der Untersuchung Unfallnervenkranker beschäftigt, ist in der ersten Zeit in der Regel recht wenig befriedigt von seiner Tätigkeit, weil er andauernd mit Klagen und Beschwerden zu tun hat, welche er objektiv kaum auf ihre Berechtigung prüfen kann und deshalb eventuell für simuliert halten muss. Aber selbst dann, wenn er keinen Simulationsverdacht zu hegen braucht, stösst der Untersucher jeden Augenblick auf Symptome, welche ihm auffällig, ja häufig absurd erscheinen oder ihm zum mindesten unverständlich sind. Je länger man sich aber mit der Untersuchung Unfallnervenkranker befasst, ohne dabei die Untersuchung nicht unfallverletzter Nervenkranker zu vernachlässigen, desto mehr stellt sich das Verständnis für das ein, was anfänglich widersinnig und unbegreiflich erschien.

Gefördert wird dieses Verständnis wesentlich, wenn die Betrachtung Kranker durch die Beobachtung Gesunder und besonders durch die Selbstbeobachtung – auf ihren Wert hat kürzlich Näcke (Neurol. Centralbl. 1910, No. 12) mit Recht

nachdrücklichst hingewiesen — unterstützt wird. Schliesslich ist man erstaunt zu sehen, wie fast alle bei den hysterischen oder neurasthenischen Patienten beobachteten Erscheinungen ihr — wenn auch nur angedeutetes — Vorbild unter normalen Verhältnissen haben.

Nehmen wir z. B. die Adynamie des Händedrucks, ein Symptom, welches uns bei so vielen Unfallpatienten begegnet und bei einem Teil derselben zweifellos echt, nicht simuliert ist. Wie kann man sich erklären, dass ein kräftiger, muskulöser, von jeder Muskelatrophie oder -Lähmung freier Mensch, der bei der Untersuchung im Schulter- und Ellenbogengelenk gute Kraft produziert hat, der ausserdem beim An- und Auskleiden sich kräftig mit der Hand aufgestützt hat, vielleicht sogar unter grosser Anstrengung mit den Händen die Stiefel an- und ausgezogen hat — dass derselbe Mann bei der Aufforderung, die Hände des Untersuchers zu drücken, nur einen minimalen, kraftlosen Händedruck zu stande bringt? Für dieses, auf den ersten Blick unbedingt in hohem Grade Simulationsverdacht erweckende Symptom haben wir zahlreiche Analogien beim Gesunden. Auch der Gesunde ist trotz ausgezeichneter Muskelkraft zeitweise nicht imstande, sofort das von ihm gewollte Kraftquantum hervorzubringen. Wer sich beobachtet, weiss, dass wir z. B. morgens früh unmittelbar nach dem ersten Erwachen — ich meine nicht im Zustande des Erwachens, sondern nach völlig geschehenem Erwachen —, wenn wir noch keine ausgiebigen Bewegungen gemacht haben, unserer Motilität zwar insofern Herr sind, als wir jede gewollte Bewegung ausführen können, jedoch für die ersten Minuten noch nicht fähig sind, erhebliche grobe Kraft, vor allen Dingen einen ausreichend kräftigen Händedruck zu produzieren. Ebenso sind wir bei oder nach einem lebhaften Lachen für kurze Zeit ausserstande, eine erhebliche Kraft zu betätigen.

Wenn man es auch in diesen und ähnlichen Fällen zweifellos nicht mit einer der neurasthenischen Adynamie identischen Erscheinung zu tun hat, so handelt es sich doch, ebenso wie bei der neurasthenischen Adynamie um eine zerebrale, intrapsychisch bedingte, Behinderung in dem Gebrauch der intakten motorischen Innervationsbahn. Allerdings gelingt in allen derartigen Fällen trotz der anfänglichen Schwäche nach einigen Minuten ein kräftiger Händedruck. Man hat den Eindruck, dass sozusagen die motorische Konzentrationsfähigkeit vorübergehend verloren gegangen ist und eine Art „motorischer Zerstreutheit“ bestanden hat.

Auch die hysterischen Lähmungen haben ihr Analogon beim Gesunden. Wenn uns „der Schreck in die Glieder fährt“, wenn „die Angst die Zunge lähmt“, wenn „die Kniee schlottern“ und „den Dienst versagen“ und unter ähnlichen Umständen haben wir es mit der Andeutung hysterischer Lähmungen zu tun.

In gleicher Weise dürfte auch das morgens früh während des Vorgangs des Erwachens bei schon erwachtem Denkvermögen sich häufig bemerkbar machende Gefühl der Lähmung und der Unfähigkeit ein Glied zu bewegen, einem ähnlichen zerebralen Mechanismus seine Entstehung verdanken wie die hysterische Lähmung.

Auf die Aehnlichkeit aller der genannten normal physiologischen Erscheinungen mit den pathologischen weist auch der Umstand hin, dass das motorische Manko in beiden Fällen durch die Applikation sensibler Reize beseitigt resp. verringert werden kann. Pressen wir bei der Prüfung des Händedrucks dem Explorauden kräftig die Hand, so verstärkt sich oft zusehends der anfangs völlig adynamische Faustschluss des Patienten. Ebenso können wir in den vorhin genannten Fällen physiologischer vorübergehender Kraftlosigkeit schnell unser gewohntes Kraftquantum wieder erreichen, wenn wir die Glieder reiben oder in ähnlicher Weise sensibel reizen.

Uebrigens erklärt diese Beeinflussbarkeit und Abhängigkeit der motorischen Sphäre von der sensiblen, welche zuerst von Goldscheider (die Bedeutung der Reize für Pathologie u. Therapie, Leipzig 1898) in ihrer klinischen Bedeutung eingehend gewürdigt worden ist, auch das von Unfallkranken häufig gestellte Verlangen nach Bandagen u. dergl., deren Nutzen bei der objektiven Untersuchung nicht ohne weiteres einleuchtet. Denn auch die Bandagen, Korsets, Schnürstiefel usw. wirken oft nicht direkt stützend, sondern indirekt reflektorisch, die motorische Innervation anregend. (Vgl. meine Bemerkungen pg. 104, Jahrg. V, 1898 dieser Zeitschrift.)

Der ausserordentlich innige physiologische Zusammenhang zwischen Motilität und Sensibilität ist überhaupt imstande, viele anfänglich unklare Phänomene bei Unfallkranken aufzuhellen. Der unbefangene Laie, selbst der Gebildete, kann meist nur schwer zwischen Motilität und Sensibilität unterscheiden. Wenn er in einem Körperteil die normale Sensibilität verloren hat, wenn er etwa den weichen Gaumen kokainisiert bekommen hat, so ist der anästhetische Körperabschnitt für ihn „gelähmt“. Macht sich das genannte innige Verhältnis schon im Sprachgebrauch und bei Gesunden deutlich bemerkbar, so ist es ohne weiteres verständlich, wenn sich bei nervösen und besonders bei hysterischen Menschen ausgeprägte und objektiv nachweisbare motorische Korrelate als Folgezustände abnormer Vorgänge in der sensiblen und sensorischen Sphäre einstellen. Für den Hysteriker, der ausserdem vielleicht anästhetische oder parästhetische Störungen auch noch intensiver als der Gesunde empfindet, ist es selbstverständlich, dass er den gefühllosen Körperteil nur schwer oder gar nicht bewegen kann. Das in seiner Sensibilität gestörte Glied wird infolgedessen in der Tat seiner willkürlichen Innervation entrückt. Die Lähmung, oder besser die Bewegungslosigkeit, ist in solchen Fällen, entsprechend dem Mechanismus ihrer Entstehung lediglich eine solche der Willkürbewegungen. Es darf uns infolge dessen nicht wundern und es bedeutet keineswegs in jedem Falle Simulation, wenn ein Hysteriker seine hysterisch gelähmten Beine bei der plötzlichen Einwirkung eines sehr starken, seine Muskeln anspannenden elektrischen Stromes mit aller Macht zurückzieht; denn hierbei handelt es sich nicht um eine gewollte Willkürbewegung. Dass in solchen Fällen die motorischen Hirnzentren eben nur dem Willen unerreichbar sind, im übrigen aber völlig normal funktionieren können, ergibt sich auch daraus, dass sich in dem „gelähmten“ Gliede nicht selten eine aktive Kontraktur etabliert, welche alle Kennzeichen der kortikalen Genese an sich trägt, somit gerade von derjenigen Station innerviert wird, welche der Willkür entrückt ist.

Wie die Lähmung, so wurzelt auch die Kontraktur in normalen physiologischen Verhältnissen. Als eine Abortivform der hysterischen Kontraktur ist unter physiologischen Verhältnissen offenbar die Ausschaltung und Ruhigstellung schmerzender Glieder oder Gliedteile anzusehen. Die Ausschaltung erfolgt in solchen Fällen „instinktiv“, „reflektorisch“, jedenfalls nicht willkürlich und bewusst, wenigstens nicht, so weit es sich um die Einzelheiten der Muskelinnervation handelt. Den Uebergang von der physiologischen Ausschaltung eines Gliedes zu der hysterischen Kontraktur bilden die besonders nach Verletzungen an der unteren Extremität so häufig vorkommenden kontrakturähnlichen Zustände. Es ist das Verdienst Ehrets, eine Form der partiellen Ausserdienststellung des Fusses, die wir unter der Bezeichnung der Ehretschen Gewohnheitskontraktur kennen, herausgegriffen und präzisiert zu haben. Ich habe diese Ehretsche Kontraktur auffallend oft bei psychisch Zurückgebliebenen und bei beschränkten Individuen gesehen. Auch an der oberen Extremität gibt es Pendants zu der Ehretschen Gewohnheitskontraktur, wenn auch in weniger präzis aus-

geprägter Form; sie sind — soviel ich weiss — noch nicht als solche beschrieben.

Im Gegensatz zu den hysterischen Lähmungen sind die hysterischen Kontrakturen wenig variabel und äusserst konstant. Ihre Konstanz ist eine so grosse, dass ich wiederholt eine hysterische Kontraktur — im Gegensatz zu den Angaben der meisten Lehrbücher — im Schlafe habe fortbestehen sehen. Haben wir vorhin gehört, dass es nicht ohne weiteres für Simulation zu verwerten ist, wenn ein hysterisch gelähmtes Glied im Affekt oder nach der Applikation eines unerwarteten Reizes oder bei der Ausführung eines ungewohnten Bewegungskomplexes mitinnerviert wird, so weist demgegenüber das vorübergehende Verschwinden einer ausgebildeten Kontraktur unter den genannten oder unter ähnlichen Verhältnissen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Simulation hin.

Die hysterische Kontraktur kommt nun keineswegs lediglich als Reaktion auf einen in dem kontrakturierten Körperteil vorhandenen abnormen sensiblen Vorgang zu stande, sondern es können noch mancherlei andere Momente für die Entstehung einer hysterischen Kontraktur bestimmend sein. Ein wichtiges derartiges Moment ist die — bei Neuropathen besonders grosse — Tendenz zur Perseveration und Stereotypie auf motorischem Gebiete. Muskelinnervationen jeglicher Art, mithin auch solche tonischen Charakters, werden bei Neuropathen gern wiederholt resp. beibehalten, nachdem sie einmal — entweder infolge der Intensität ihrer Innervation oder infolge mehrfacher Ausführung — eine gewisse Reizschwelle überschritten haben. Auf diese Weise können nicht nur die gewöhnlichen (klonischen) Tickbewegungen sowie die sog. „tonischen Tics“ der Franzosen, welche sich den Kontrakturen ausserordentlich nähern, sondern auch echte hysterische Kontrakturen zu stande kommen. Auch hier zeigt die Beobachtung des Gesunden und die Selbstbeobachtung vielfach ähnliche Verhältnisse. Wenn das Kind gewisse auffällige normale oder auch pathologische Bewegungen seiner Umgebung, z. B. besonders geartete Ausdrucksbewegungen und dergl., anfänglich nachahmt und nachher, wenn es die Bewegungskomplexe einmal erfasst hat, immer wieder unbewusst produziert, so zeigt sich darin die auch beim Gesunden angeborene (übrigens notwendige) Anlage zur Stereotypie. Wenn sich bei Schulkindern infolge fehlerhaften Sitzens eine Wirbelsäulenverkrümmung durch Muskelzug ausbildet, oder wenn der Kavallerist auch beim Gehen die beim Reiten nötige Einwärtsdrehung des Fusses beibehält, so handelt es sich auch hierbei um Erscheinungen, welche durch die Neigung zur Beibehaltung von Muskelinnervationen erzeugt sind. Die Stereotypie zeigt sich beim Gesunden besonders häufig auf motorisch sprachlichem Gebiet, vor allem dann, wenn der Sprechende ermüdet ist, oder wenn seine Aufmerksamkeit von dem Inhalt seiner Worte abgelenkt wird. Bei Unfallkranken sehen wir hauptsächlich die tonische Beibehaltung einer bestimmten Muskelinnervation, welche anfänglich zwecks Ruhestellung, Schmerzausschaltung, wegen des Liegens eines Verbandes oder auf Grund eines besonderen Geistes-(Affekt-)zustandes ausgeführt wurde. Die Kranken behalten eine bestimmte Rumpfhaltung bei, „haben sich gewöhnt“ ein Bein beim Gehen nachzuziehen, haben eine besondere Form des Atmungstypus angenommen oder tragen einen auffälligen Gesichtsausdruck zur Schau, auch wenn die Gründe, welche für die anfängliche Entstehung der betreffenden Muskelinnervation massgebend waren, nicht mehr vorliegen.

Wir haben schon vorhin die bei Traumatikern so häufigen sensiblen Erscheinungen gestreift. Das Verständnis der sensiblen und sensorischen Phänomene macht noch weit grössere Schwierigkeiten als das der motorischen Erscheinungen.

Beim Versuch in den Mechanismus der Entstehung der hysterischen Sensibilitätsstörungen einzudringen, muss man davon ausgehen, dass auch in der Norm ein bestimmter in der Peripherie applizierter Reiz nicht jedesmal bei seiner Einwirkung die quantitativ und qualitativ gleiche subjektive Empfindung auslöst, sondern dass die Empfindung sich nach der jedesmaligen augenblicklichen psychischen Konstellation ändert. Dies ist ohne weiteres aus dem Grunde zu erklären, dass das bewusste Empfinden lediglich eine Funktion der Grosshirnrinde ist. Unter psychischer Konstellation verstehe ich dabei eine Summe von Faktoren: den Zustand der Aufmerksamkeit, die momentane psychische Anspruchsfähigkeit, sodann die „Stimmung" des Individuums zur Zeit der Reizeinwirkung (das Vorherrschen von Lust- oder Unlustempfindungen) usw. Ein leichter Stich mit der Nadel wird ganz verschieden von uns empfunden, je nachdem wir auf den Stich als auf etwas zu den augenblicklichen Verhältnissen Passendes und Selbstverständliches warteten, oder ob wir von dem Stich überrascht wurden, je nachdem unsere Aufmerksamkeit durch irgend etwas intensiv angespannt war oder nicht, und schliesslich, je nachdem wir „guter oder schlechter Stimmung" waren, als der Reiz auf uns einwirkte. Bei Unfallverletzten besteht also angesichts der eigenartigen psychischen Verhältnisse, wie sie bei jenen Kranken nun einmal vorliegen, unstreitig schon von vornherein die Möglichkeit, dass die im Moment des Unfalles zu stande kommenden Empfindungen ganz besonders geartete sind.

Ausser der Beschaffenheit der psychischen Gesamtverfassung unmittelbar vor und im Momente der Einwirkung eines sensiblen Reizes kommt für die Beurteilung der subjektiven Bedeutung eines sensiblen und sensorischen Reizes noch ein zweiter Punkt in Betracht. Wie für die Quantität der Empfindung der psychische Zustand unmittelbar vor der Reizeinwirkung massgebend war, so ist für die weitere geistige Verarbeitung des Reizes der psychische Zustand unmittelbar nach der Reizeinwirkung bedeutungsvoll. Der durch den Reiz erzeugte Affekt und die infolge des Reizes ausgelösten allerersten Assoziationen bestimmen, ob das psychische Erlebnis unbeachtet und folgenlos in der Summe der übrigen Erlebnisse untergeht, oder ob es zum Ausgangs- und Angelpunkt weiterer körperlicher und geistiger Vorgänge wird. Ein Selbsterlebnis möge diese psychologische Erfahrung kurz erläutern: Ich ging auf der Straße am Rande des Bürgersteiges in lebhafter Unterhaltung und achtete im Gefühl der Sicherheit, mich auf dem Bürgersteige zu befinden, nicht auf den Strassenverkehr. Plötzlich kam von hinten ganz nahe an der Bordschwelle im schnellen Trab ein schwer und breit beladener Lastwagen. Ehe ich noch seitlich ausweichen konnte, war der Wagen schon an mir vorüber und hatte im Vorbeifahren minimal den Aermel meines Rockes gestreift, ohne jedoch meinen Arm selbst zu berühren. Erst in diesem Momente kam mir zum Bewusstsein, dass ich mich in einer gewissen Gefahr befunden hatte, und ich verspürte dabei sofort ein leichtes Kriebelgefühl (vielleicht hervorgerufen durch das Auftreten einer lokalen Gänsehaut) in dem Arm, welcher in Wirklichkeit von dem Wagen noch nicht einmal berührt worden war. Ich achtete nicht weiter auf die unerhebliche Parästhesie, sprach auch mit meinem Begleiter nicht davon und dachte nach zirka $^1/_4$ Stunde an das ganze Erlebnis nicht mehr. Der Vorgang kam mir erst wieder in Erinnerung, als ich mich im Laufe der folgenden Stunden mehrfach dabei überraschte, wie ich den gefährdet gewesenen Arm mit der anderen Hand leicht rieb und mir darüber klar wurde, dass ich dies wegen eines eigentümlichen Gefühls tat, welches ich in dem Arm hatte. Uebrigens verschwand die Parästhesie dann im Laufe des Tages vollständig.

Nehmen wir nun an, der nämliche oder ein ähnlicher Vorgang hätte einen

Menschen betroffen, der aus irgend einem Grunde, entweder aus hypochondrischer Veranlagung, aus Beschränktheit, oder aus Interesse an den rechtlichen Folgen jenes Vorganges für seine Person seine eigene und seiner Umgebung volle Aufmerksamkeit auf die abnorme Empfindung gelenkt und konzentriert hätte, so ist es wohl begreiflich, dass sich in diesem Falle noch weitere, ernstere und konstantere Erscheinungen zu der geringen Empfindungsstörung hinzugesellt hätten. Nach Analogie des genannten Beispiels lassen sich ungezählte Beobachtungen und Erfahrungen aus der Unfallpraxis erklären: Es kommt vor allen Dingen darauf an, welche ersten assoziativen Prozesse der Unfall auslöst.

Ein Hund bringt mehreren Menschen eine unerhebliche Bisswunde am Arm bei. Der eine der Gebissenen behält absolut keine Folgen der leichten Verletzung zurück, der andere, der geglaubt hatte, einen tollen Hund vor sich zu sehen, bekommt eine hysterische Armparese mit Hemianaesthesie und ähnlichen Erscheinungen. Ein (von mir schon an anderem Orte erwähnter) Strassenbahnwagenführer, auf dessen Hand ein Leitungsdraht von oben heruntergefallen war, spürte sofort „einen elektrischen Schlag“ und bekam eine hysterische Hemiparese, trotzdem jener Draht, wie sich nachher herausstellte, gar keinen Strom geführt hatte.

Haben wir so auf Grund der Selbstbeobachtung einen gewissen Einblick in die Genese einzelner hysterischer Phänomene sensibler Art (Parästhesien, Hyperästhesien) gewinnen können, so ist die Mehrzahl der hysterischen Sensibilitätsstörungen unserem Verständnis doch fast völlig entrückt. Dies gilt vor allem für die hysterischen Analgesien und Anästhesien. Wie soll man sich einen Vers auf das plötzliche Auftreten einer totalen oder halbseitigen Analgesie oder gar einer hysterischen Blindheit machen?

Die psychologisch nächstliegende Erklärung einer hysterischen Anästhesie ist offenbar folgende: Der verletzte Körperteil ist in der Vorstellung des Patienten „gelähmt“, unbrauchbar und „tot“ geworden. Er kann und darf also kein „richtiges“ Gefühl, resp. überhaupt kein Gefühl mehr haben. Für diese psychologische Erklärung der Anästhesien sprechen die Begründungen und Erläuterungen, welche wir aus dem Munde der Unfallverletzten oft zu hören bekommen. „Da kann ja gar kein richtiges Gefühl mehr drin sein, wie der Arm verletzt worden ist“ oder: „Sie brauchen mich erst gar nicht zu picken, die ganze Seite ist wie tot, da kann man doch nicht mehr drin fühlen“ usw. Für die Richtigkeit dieser Erklärung spricht ferner die folgende Beobachtung: Bei der Sensibilitätsuntersuchung der Hysterischen fand ich nicht selten, dass der erste unerwartete Nadelstich in ein anästhetisches Gebiet mit einer leichten Abwehrbewegung beantwortet wurde, trotzdem der Patient „nichts gefühlt“ haben wollte. Alle späteren, selbst die eine Hautfalte durchbohrenden Nadelstiche wurden dann nachher völlig reaktionslos ertragen, angeblich ohne Schmerzempfindung. Diese Beobachtung schien mir anfänglich ohne weiteres ein Beweis für Simulation zu sein, bis ich sie später auch bei völlig einwandsfreien Hysterikern zu machen Gelegenheit hatte. Jetzt erkläre ich mir das Verhalten der Kranken im Sinne des soeben Gesagten folgendermassen: Der erste Stich, derjenige welcher mit einem leichten Zusammenzucken oder dergl. beantwortet wurde, diente nur dazu, dem Patienten die Erinnerung an das verletzte Glied und an alle hiermit zusammenhängenden Vorstellungskomplexe frisch wach zu rufen. Sofort macht sich die dann auf dem Boden der Krankheitsidee gewachsene Vorstellung und Ueberzeugung, „die Autosuggestion“ bei dem Patienten geltend, dass er an jenem minderwertig gewordenen Glied ja überhaupt nichts fühlen „könne“, und es stellt sich dann prompt die in den gesamten Vorstellungskreis passende Anästhesie ein.

Ist es denn nun in der Tat möglich, so wird man fragen, dass — sei es durch unbewusste, sei es durch bewusste psychische Vorgänge — die Berührungsempfindung oder gar die Schmerzempfindung ausgeschaltet oder unterdrückt wird? Diese Frage wird man unbedingt bejahen müssen. Es ist eine bekannte Tatsache, dass ein plötzlicher sehr starker Schreck einen gleichzeitig einwirkenden schmerzhaften Reiz nicht zur Perzeption kommen lässt, oder dass wir eine Berührung manchmal nicht fühlen, wenn wir über etwas intensiv nachdenken. Dass aber auch bewusste psychische Vorgänge die Perzeption sensibler Reize ausschalten oder stark herabsetzen können, illustriert die bekannte Sage von Mucius Scävola und ähnliche Erfahrungen. Vielleicht gehört auch das Beispiel der Fakire, welche sich mit Nadeln durchbohren können, ohne Schmerzen zu haben, hierher; denn die nächstliegende Erklärung hierfür, die Annahme einer hysterischen Anästhesie, kann wohl nicht ohne weiteres als zutreffend gelten. Uebrigens spricht für die Möglichkeit einer willkürlichen Beeinflussung der Schmerzempfindung auch die Tatsache, dass die Schmerzunterdrückung durch Uebung bis zu einem gewissen Grade erreicht werden kann.

Die Ausbreitung und Verallgemeinerung einer lokalen Anästhesie zu der Anästhesie einer Körperhälfte bietet dem Verständnis viel weniger Schwierigkeiten als das Verständnis des Auftretens einer Anästhesie überhaupt. Sie wird begreiflich, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie der naive Mensch und Laie in ganz selbstverständlicher Weise einen Körperteil durch die Kontinuität der Haut in den benachbarten Teil anatomisch übergehen lässt, und wenn wir ausserdem bedenken, wie lebhaft gerade beim Laien die Vorstellung von der Bedeutung der symmetrischen Anlage unseres Körpers ist.

Ebenso wie der objektive Untersuchungsbefund und das ganze Verhalten der Patienten machen uns bekanntlich auch die subjektiven Beschwerden und Angaben der Unfallneurotiker oft stutzig und erwecken in uns den Verdacht des Betruges oder zum mindesten der Uebertreibung. Es würde zu weit führen näher auf die tausendfachen hierhin gehörigen — lediglich subjektiven — Erscheinungen einzugehen. Es genüge, darauf hinzuweisen, dass sich die in den vorhergehenden Zeilen immer wieder betonten Analogien und Uebergänge aus dem Bereiche des Physiologischen gerade bei der Analyse der subjektiven Empfindungen der Neurotiker leicht nachweisen lassen. Manche unwahrscheinlich klingende und geradezu paradox anmutende Klage der Neurastheniker und Hysteriker wird ihres simulationsverdächtigen Charakters entkleidet, wenn wir ihre Wurzel durch Selbstbeobachtung oder durch genaue Beobachtung anderer Gesunder resp. Nichtnervenkranker entdeckt haben. Freilich werden wir den letzten Grund für ihr Auftreten und ihr innerstes Wesen selbst bei den subjektiven Beschwerden ebenso wenig durchschauen wie bei den meisten übrigen Erscheinungen, die wir im Vorstehenden besprochen haben.

Wir müssen uns einstweilen auch hier, wie bei so vielen anderen unserem Verständnis noch entrückten Dingen, damit begnügen, uns das Unverstandene dadurch näher zu bringen, dass wir es mit Gewohntem und uns Alltäglichem kommensurabel machen.

Traumatische Neurasthenie nach leichter Kopfverletzung mit zwanzigjähriger völliger Erwerbsunfähigkeit trotz Arbeitsfähigkeit.

Von Dr. Dreyer, medico-mechanisches Institut und Heilanstalt für Unfallverletzte, in München.

Wie schwierig es häufig ist, bei angeblich völlig erwerbsunfähigen traumatischen Neurasthenikern und Hysterikern die in Wirklichkeit vorhandene Erwerbsfähigkeit nachzuweisen, mit welchem Geschicke manche Verletzte vorgehen, um sich Jahrzehnte lang den Bezug unverdient hoher Renten zu sichern, beweist nachstehender Fall, über den ich ich im Anschlusse an ein von mir am 26. Juli 1909 für die Sektion II der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft in Karlsruhe abgegebenes Gutachten berichte.

Der 45 jährige Ökonom A. W. in S. verunglückte im jugendlichen Alter von 25 Jahren am 7. Dezember 1888 vormittags 9 Uhr in einer Bierbrauerei in Kaiserlautern. W. war zur Zeit des Unfalles erst ganz kurze Zeit (zwei Wochen) in der Brauerei als Braubursche tätig und zwar seit dem 24. November 1888 mit einem durchschnittlichen Tagesverdienste von 2.80 M. Vorher will W. ca. $^1/_2$ Jahr lang in einer Brauerei in Speyer mit einem Wochenlohne von 18 M. und freier Wohnung gearbeitet haben. Über seine sonstigen Arbeitsleistungen ist aus den Akten nichts ersichtlich. W. ist angeblich wegen Krampfadern an den Beinen nicht Soldat geworden.

W. erlitt gemäss Unfallanzeige eine „Hautwunde an der rechten oberen Hinterkopfseite" dadurch, dass er von der hervorstehenden Schraubenmutter des horizontal laufenden Riemens eines Maischwerkes getroffen wurde. W. war nach dem Unfalle weder betäubt noch bewusstlos. W. wusch sich die blutende Wunde ab und arbeitete noch vier Tage lang ununterbrochen weiter. Wegen auftretender Kopfschmerzen konsultierte W. zum ersten Male am 11. Dezember 1888 Herrn Dr. N. in Kaiserslautern, welcher ihn am gleichen Tage in das Krankenhaus verwies.

Bereits am 19. Dezember 1888 wurde W. geheilt aus dem Krankenhause entlassen, arbeitete alsdann wieder zwei Tage in der Brauerei und wurde am 21. Dezember 1888 auf sein Verlangen wiederum in das Krankenhaus Kaiserslautern aufgenommen, in welchem er bis zum 8. März 1889 verblieb. Nur in der Zeit vom 9. bis 15. Januar 1889 befand er sich in der chirurgischen Klinik in Heidelberg zur Beobachtung. Der Vorstand derselben, Herr Geheimrat Czerny, erklärte die Beschwerden des W. als Folge der Erschütterung (NB. nicht eines Schädelbruches) und nahm an, dass dieselben im Laufe weniger Wochen von selbst schwinden werden.

Der Krankenhausarzt, Herr Dr. K. in Kaiserslautern, nimmt in seinem Gutachten vom 28. Februar 1889 an, dass es sich um eine Wunde mit Bruch des Scheitelbeines gehandelt habe (objektiver Befund fehlt), und glaubt im Gegensatz zu der Auffassung des Herrn Geheimrat Czerny, dass möglicherweise infolge Druck eines Splitters oder eines Hirnabszesses später die Trepanation nötig werden könne. W. sei noch bis Ende März 1889 völlig erwerbsunfähig.

Herr Dr. E. in Karlsruhe schätzt den W. am 23. März 1889 noch zu 35 % auf die Dauer von zwei Monaten erwerbsbeschränkt wegen allgemeiner Schwäche und Kraftlosigkeit. W. klagte damals über Kopfweh, Stechen in den Ohren, Herzklopfen, Schmerzen in den Gliedern, Augenbrennen, Schlaflosigkeit, Frieren. Der angebliche Schädelbruch war kaum mehr fühlbar. Die Narbe war angeblich etwas empfindlich. Die rechte Pupille reagierte etwas träger als die linke.

Die Berufsgenossenschaft beschloss, dem W. bis 31. März 1889 die Vollrente, alsdann auf die Dauer von zwei Monaten eine Rente von 50 % zu bewilligen.

Bereits am 30. März 1889 legt W. in einem grossen Schriftsatze von Metz aus, wo er sich bei seiner verheirateten Schwester aufhielt, Widerspruch gegen die beabsichtigte Gewährung einer Teilrente ein, weil er **zeitlebens** ein **erwerbsunfähiger**

Mann bleiben werde und daher auf **Vollrente** Anspruch habe! Er verspüre in sich selbst, dass er zeitlebens arbeitsunfähig bleiben werde.

W. legt zur Begründung seines Anspruches das Zeugnis eines Krankenhausarztes in Metz vom 30. März 1889 bei, welches nur besagt, W. sei am 20. März 1889 in das Krankenhaus wegen „Magenkatarrh" aufgenommen und arbeitsunfähig, ferner eine Bestätigung der Lothringerbrauerei in Devant-Les-Ponts, dass W. am 20., 21. und 25. März 1889 in der Brauerei als Brauer gearbeitet habe und wegen Arbeitsunfähigkeit entlassen worden sei.

In seinem Gutachten vom 18. April 1889 erklärt Herr Dr. Molitor in Karlsruhe den W. wegen einer im Anschluss an eine Verletzung der linken Scheitelgegend mit Schädelbruch eingetretenen traumatischen Neurose für völlig erwerbsunfähig auf Grund einer am gleichen Tage erfolgten Untersuchung.

W. klagte über Brennen und Stechen in den Augen, Appetitlosigkeit, Stechen in den Ohren und Schläfen, Zittern in den Armen und Beinen, Schwindel beim Versuche zu arbeiten, Schlaflosigkeit. Er könne nichts arbeiten wegen Schwindel, vermehrten Herzklopfen, Klopfen im Kopfe. Der objektive Befund ist ausser einem etwas trutzigen Gesichtsausdruck und kleiner, fast unempfindlicher Narbe über dem Scheitelbeine negativ.

Dr. M. erklärt die Klagen des W. als Erscheinungen einer schweren „Neurose" im Anschluss an eine schwere Gehirnerschütterung. Der vom Krankenhausarzte in Metz festgestellte „Magen-Katarrh" gehöre ebenfalls mit zu dem Krankheitsbilde.

Dr. M. hält die Klagen des W. zwar für etwas stark aufgetragen, aber im ganzen für begründet. W. sei völlig arbeitsunfähig. Ein Versuch zu arbeiten, werde nur schaden. Eine Krankenhausbehandlung habe keine Aussicht auf Erfolg. Man solle den W. auf $^1/_2$ Jahr lang zu Hause lassen.

Die Berufsgenossenschaft bewilligte auf Grund dieses Gutachtens, welches den Zustand des W. allzu pessimistisch beurteilt, ebenso wie das Gutachten des Herrn Dr. K., auch vom 1. April 1889 ab die Vollrente, wodurch die Berufung des W. ihre Erledigung fand.

Am 7. Dezember 1889 bittet W. von K. aus um Belassung der Vollrente, da er wegen Stechen im Kopfe, besonders an der Schläfe und in den Augen, ferner wegen Herzklopfen und Schwächezustand in den Gliedern noch erwerbsunfähig sei. W. fügt zur Bestätigung ein Zeugnis des Herrn Bezirksarztes Dr. Lacher in Nördlingen vom 2. Dezember 1889 bei, dass W. wegen „Kopfschmerzen" arbeitsunfähig sei (NB. auch dieses Gutachten enthält keinen objektiven Befund).

Herr Bezirksarzt Dr. Volk in Lindau erklärt in seinem Gutachten vom 26. April 1890 den W., der zurzeit Herrschaftsdiener sei, im allgemeinen als hochgradig, in seinem Berufe als Bräugehilfe gänzlich erwerbsbeschränkt. W. klagte wiederum über stechende Schmerzen im Kopfe, allgemeine Müdigkeit und Abgeschlagenheit, Muskelzittern, Herzklopfen, Appetitlosigkeit und Verstopfung. Der objektive Befund war, abgesehen von schlechtem Aussehen, sichtlicher Abmagerung und allgemeiner Muskelschwäche, negativ.

Die Berufsgenossenschaft beabsichtigte auf Grund dieses Gutachtens die Rente vom 1. Juli 1890 ab auf 50 % zu mindern.

In seinem Schreiben vom 19. Juni 1890 klagt W., er habe immer mehr Kopfweh und Stechen im Kopfe. Sein Gedächtnis werde alle Tage schlechter.

Am 21. Oktober 1890 erging Schiedsgerichtsentscheidung dahin, dass W. vom 1. Juli 1890 ab eine Rente von 60 % zu erhalten habe. Herr Bezirksarzt Dr. V. habe den W. zwar in einem seitens des Schiedsgerichts erholten Gutachten am 28. Juli 1890 für 80 % erwerbsbeschränkt erklärt, das Schiedsgericht habe sich aber aus persönlicher Anschauung nicht davon überzeugen können, dass eine höhere Erwerbsbeschränkung als 60 % vorliege.

In seinem Gutachten vom 14. November 1890 stellt Herr Medizinalrat Dr. Molitor fest, dass W. vom Frühjahre bis zum 4. November 1890 Hausdiener gewesen sei, jetzt aber behaupte, nicht mehr arbeiten zu können. W. sei zu 60 % erwerbsbeschränkt. Bei dem negativen objektiven Befunde sei zur Beurteilung, inwieweit die Klagen des W. glaubwürdig seien, Beobachtungen des W. im Krankenhause erforderlich.

W. befand sich alsdann vom 14. November bis 17. Dezember 1890 zur Beobachtung stationär im Krankenhause zu Karlsruhe.

Das Ergebnis seiner Beobachtung legt Herr Dr. M. in seinem Gutachten vom 17. Dezember 1890 nieder.

„Der Mann sieht blass und mager aus, treibt sich ruhelos Tag und Nacht herum, kann sich mit nichts beschäftigen, schläft absolut nicht, sondern musste abgesondert werden, weil er die ganze Nacht im Zimmer und Gange herumlief. An der Stelle des Knochenbruches am Hinterhauptbein ist ein deutlicher (?) Eindruck zu bemerken. Es handelt sich um eine chronische Erkrankung der Gehirnhäute infolge eines Knochenbruches und um ein schweres Kopfleiden (NB. diese Annahme wird in keiner Weise objektiv begründet!). Man hat den W. zu jeder Stunde der Nacht ruhelos umhergehend gefunden. Er hat mit keinem seiner Zimmergenossen verkehrt, ist immer traurig und verstimmt herumgestanden, hat keinen Appetit. W. ist völlig arbeitsunfähig. Man möge den W. nach Hause schicken, nachdem alle Behandlungsweisen bei ihm versagt haben."

Die Berufsgenossenschaft bewilligte dem W. vom 18. Dezember 1890 ab auf Grund dieses Gutachtens wieder die **Vollrente.**

Herr Oberamtsarzt Dr. Häberle in Ulm nimmt in seinem Gutachten vom 9. Juli 1891 an, dass W. übertreibe und zu 35 % erwerbsbeschränkt sei. Der Knochen fühle sich unter der über 2 cm langen Narbe über dem Scheitel glatt an. W. gebe an, er könne nichts arbeiten. W. klage insbesondere auch über hartnäckige Verstopfung. Objektiv sei ausser einem leichten Bindehautkatarrh nichts nachzuweisen. W. mache den Eindruck eines Hypochonders.

In seiner Zuschrift vom 11. August 1891 korrigiert sich Dr. H. dann auf besondere Anfrage dahin, dass er den W. mit Rücksicht auf die früheren Gutachten noch für gänzlich erwerbsunfähig halte.

In seinem Gutachten vom 26. Januar 1892 empfiehlt Dr. H. nochmalige Beobachtung des W. im Krankenhause, da Verdacht bestehe, dass W., wenn nicht simuliere, so doch sehr übertreibe.

W. befand sich alsdann abermals vom 23. Februar bis 16. März 1892 stationär im Krankenhause Karlsruhe und zwar wiederum ausschliesslich in Beobachtung des Herrn Medizinalrates Dr. Molitor.

In seinem Gutachten vom 17. März 1892 nimmt genannter Arzt an, dass es sich bei W. um eine traumatische Neurasthenie handle. W. sei von einem zweistündigen Nachmittagsurlaube sinnlos betrunken heimgekommen. Er behauptete den anderen Tag, nur zwei Glas Bier getrunken zu haben. W. habe vor einem Jahre geheiratet. Seine Frau betreibe mit ihm eine Wirtschaft in K., behaupte aber, ihr Mann könne ihr nichts helfen. W. spreche bei Tage sehr wenig, sei mürrisch und verdrossen, schlafe meist tief und fest am Tage, in der Nacht wache er. Eigentliche Krankheitszeichen von seiten des Gehirns seien nicht vorhanden. Die Intelligenz sei vollkommen ungestört. Für eine Gehirn- oder Gehirnhauterkrankung fehle jedes Symptom. W. leide zurzeit an gemütlicher Verstimmung, Schlaflosigkeit usw., einer traumatischen Neurasthenie. W. könne in seiner Wirtschaft mithelfen und sei daher nur noch zu 50—60 % erwerbsbeschränkt.

Die Berufsgenossenschaft minderte auf Grund dieses Gutachtens die Rente des W. vom 16. März 1892 ab auf 50 %.

In seiner Berufungsschrift vom 1. April 1892 behauptete W. wie schon früher, seine Gesundheitsverhältnisse haben sich nicht gebessert, sondern verschlimmern sich täglich. Er bringt ausser seinen alten Klagen über Schwindel, heftigen Kopfschmerz, Ohrensausen, Appetitlosigkeit, Zittern an den Händen, unregelmässigen Stuhlgang zum ersten Male vor, dass er von Zeit zu Zeit an Bewusstlosigkeit leide. Er könne nicht einmal ohne Begleitung eine längere Reise unternehmen. Er verlange, dass ihm die **Vollrente** auf **Lebensdauer** zuerkannt werde!

Das Schiedsgericht bewilligte dem W. am 30. Mai 1892 wiederum die Vollrente, da W. zwar nicht völlig **arbeits-**, aber doch völlig **erwerbs**unfähig sei. Das Maß von Arbeitsfähigkeit, über welches W. noch verfüge, sei für ihn nicht verwertbar. Er sei ausser stande, dieses Maß an Arbeitsfähigkeit im Dienste anderer Leute in Geld oder Geldeswert umzusetzen.

Am 10. Dezember 1892 teilt W. der Berufsgenossenschaft mit, dass er seinen Wohnsitz nach S. in Oberbayern verlegt habe.

In seinem Gutachten vom 10. Dezember 1893 stellte Herr Bezirksarzt Dr. Burkhart in Sch. folgendes fest: „Die Frau des W., welche zur Untersuchung miterschienen ist, gibt an, sie habe ihren Bierausschank aufgeben müssen, weil ihr Mann von wenigen Gläsern Bier so betrunken wurde, dass er in Tobsucht verfiel und allgemeinen Skandal verursachte. Der Ehe entstamme ein Kind von etwa einem Jahre. Die Potenz ihres Mannes scheine ziemlich schwach zu sein. Der Beischlaf misslinge oft infolge mangelhafter Erektion. Sie besitze jetzt ein Bauernanwesen, welches sie mit Hilfe einer Magd, ihrer Schwester, bewirtschafte. Der Mann beteilige sich wohl ab und zu an der Arbeit, z. B. er mähe, aber höchstens eine Stunde lang, dann sei er erschöpft. Er schlafe nachts nichts, sondern gehe zu Bette, wenn die andern aufstehen.

W. hat einen eigentümlichen umflorten Blick und scheuen, apathischen Gesichtsausdruck. Seine Bewegungen sind langsam, energielos. Die Patellarreflexe sind bedeutend erhöht. In auffälligem Kontraste steht die sehr derbe, schwielige Beschaffenheit beider Handteller, wie sie nur bei schwer arbeitenden Handarbeitern vorkommt. W. leidet an Neurasthenie, welcher deutlich einige Züge der Hysterie zugesellt sind. Es besteht die Möglichkeit, dass alle einzelnen Zeichen der Krankheit übertrieben werden. Die Rente ist für W. Existenzbedingung. Er hat sogar darauf geheiratet. W. ist noch völlig erwerbsunfähig. Unauffällige Beobachtung des W. zur Feststellung seiner tatsächlichen Arbeitsleistung ist angezeigt."

Am 18. Oktober 1893 berichtet der Bürgermeister M. von F., dass W. auf seinem Anwesen wohl alle Arbeiten verrichte, dieselben aber nicht hoch anzuschlagen seien. W. leide an grosser Gedächtnisschwäche.

Die Berufsgenossenschaft beauftragte am 22. Juni 1894 Herrn Dr. B. in St. mit der genauen Beobachtung und Begutachtung des Verletzten. Herr Dr. B. kam dem Auftrage der Berufsgenossenschaft aber nicht nach. Infolgedessen übertrug die Berufsgenossenschaft am 24. Januar 1895 die erneute Begutachtung Herrn Bezirksarzt Dr. Burkhart in Schongau.

Letzterer erstattete am 20. Februar 1895 einen ausführlichen Bericht, aus welchem nachstehende Feststellungen von Wichtigkeit sind.

„Die Nachforschungen über W. in St. und den Nachbaranwesen des W. ergaben ungenügenden Aufschluss, da die Leute nur sehr zurückhaltende Angaben machten. Im Hause des W. sind 2 Kinder vorhanden, welche durchaus kräftig und gesund aussehen. Der Verletzte hat sich zum Zeitvertreib (?) eine Hobelbank angeschafft. Er hat den Kasten eines Berner Wägelchens selbst und gut gemacht. Die Frau des W., von schwächlichem und und kränklichem Aussehen, führt die Unterhaltung und antwortet meistens für den Mann. Die Schwester der Frau ist die einzige, welche einigermaßen dauernde Arbeit des Mannes zugibt. W. klagt noch über nächtliche Schlaflosigkeit. Bei Tage dagegen müsse er, wenn er ein wenig zu arbeiten versuche, wegen allgemeiner Abspannung rasten und dann auch viel schlafen. Er leide ferner an absoluter Gedächtnislosigkeit. Er erklärt sich auch jetzt noch für völlig arbeitsunfähig. In letzterer Zeit schwellen sehr häufig die Vorderarme auf, weshalb er Herrn Dr. B. in S. zu Rate gezogen habe.

Die objektive Untersuchung ergab, dass W. sich sehr gebessert hat. Am Schädel ist an der Stelle der Verletzung nichts Abnormes mehr zu finden. An den beiden Vorderarmen war zunächst eine ungemein starke Füllung des Aderngeflechtes der Haut auffällig und später nicht mehr. Die Muskelreflexe auf der Beugeseite des Vorderarmes waren gering, die Kniesehnenreflexe auffällig stark. Bei der Prüfung der Sensibilität simulierte W. Ebenso machte die Frau des W. unwahre Angaben bezüglich der beschäftigten Dienstboten. Die Anschwellung der Vorderarme ist von W. willkürlich hervorgerufen. W. ist nur noch zu 60 % erwerbsbeschränkt auf die Dauer von 2 Jahren."

Die Berufsgenossenschaft setzte auf Grund dieses Gutachtens die Rente des W. vom 1. März 1895 ab auf 60 % herab.

Am 26. Februar 1895 teilt Herr Dr. B. nachträglich mit, dass er die von W. geschilderten Erscheinungen niemals zu beobachten Gelegenheit hatte. W. sei einige Male mit diesen Klagen zu ihm gekommen. Er habe den W. von jeher für einen geriebenen Simulanten angesehen.

Gegen den Rentenminderungsbescheid erhob W. am 12. März 1895 Berufung. Es sei ihm rein unmöglich, eine Arbeit irgend schwerer Art zu verrichten. Er leide noch an heftigem Kopfschmerz, Schwindel, zeitweiser Bewusstlosigkeit, Ohrensausen, zeitweiser Schwerhörigkeit, Müdigkeit, Anschwellung der Hände und Füsse, Appetitlosigkeit und Schlaflosigkeit. Er fühle, dass der Verfall seiner Kräfte immer mehr vorwärts schreite.

Der Bescheid der Berufsgenossenschaft wurde durch Schiedsgerichtsentscheidung vom 13. März 1895 bestätigt, da das Schiedsgericht aus dem eingehend begründeten Gutachten des Herrn Bezirksarztes Dr. B. die Überzeugung gewann, dass W. teilweise erwerbsfähig sei. Bei W. liege nicht Simulation, aber starke Übertreibung vor.

Das Reichsversicherungsamt bewilligte dem W. im Gegensatz zu der Auffassung der Vorinstanzen am 29. Oktober 1895 wiederum die Vollrente, da der Nachweis einer wesentlichen Besserung nicht erbracht sei. Seit dieser Zeit steht W. ununterbrochen im Genusse der Vollrente.

Wie ein Auszug aus dem Strafregister ergibt, wurde W. vor dem Unfalle am 13. Juli 1883 mit 2 M. Geldstrafe und am 31. Juli 1884 mit 5 M. Geldstrafe wegen Verübung groben Unfuges (Trunkenheit?) bestraft. Am 26. Mai 1891, also nach dem Unfalle, erhielt er wegen Duldens von Gästen in seiner Wirtschaft über die gebotene Polizeistunde eine Geldstrafe von 5 M.

Am 6. September 1895 wurde er vom Schöffengerichte am Amtsgerichte S. wegen eines Vergehens der gefährlichen Körperverletzung zu einer Gefängnisstrafe von 14 Tagen, sowie zur teilweisen Tragung der Kosten des Verfahrens verurteilt. In der Gerichtsverhandlung machte W. bezüglich des Vorganges durchaus unglaubwürdige Angaben. Aus der Anzeige der Gendameriestation S. vom 18. Juli 1895 ist die Feststellung von Wichtigkeit, dass W. am Tage der verübten Körperverletzung erst gegen 11 Uhr abends die Wirtschaft verlassen hat.

Am 12. März 1896 berichtet der Bürgermeister M. von F., W. besitze ein Anwesen in S., welches von ihm, seiner Frau und einer Magd bewirtschaftet werde. Näheres könne er über W. nicht mitteilen, da er mit demselben zu wenig in Berührung komme.

Am 26. März 1896 wurde W. abermals von Herrn Medizinalrat Dr. M. in Karlsruhe untersucht, welcher die Angaben des W. und seiner Frau, wie schon in früheren Jahren, für völlig glaubwürdig hält. Es handele sich bei W. zweifellos um eine geistige Erkrankung infolge des erlittenen Schädelbruches. W. sei noch völlig arbeitsfähig und Beobachtung in der Irrenanstalt in München zweckmässig.

Die Berufsgenossenschaft ordnete aus unbekannten Gründen eine Beobachtung des W. in einer Irrenanstalt nicht an.

Herr Dr. L. in Karlsruhe erklärt den W. in einem kurzen Gutachten vom 20. Januar 1899 ohne nähere Begründung für **dauernd völlig erwerbsunfähig.**

Am 19. Januar 1899 berichtet der Bürgermeister M. in F., W. sei nicht mehr arbeits- und erwerbsbeschränkt, da er alle Feld- und Hausarbeiten verrichten könne und auch verrichte.

Die Berufsgenossenschaft ordnete auf Grund dieses Berichtes eine sofortige nochmalige Untersuchung durch Herrn Bezirksarzt Dr. M. in S. an, welcher sich in seinem Gutachten vom 15. April 1899 für dauernde Belassung der Vollrente ausspricht, trotz der anders lautenden Auskunft des Bürgermeisters.

W. sei ein hagerer, mittelmässig genährter Mann mit eigentümlich umflorten Blick, scheuem, apathischem Gesichtsausdrucke. Er spreche wenig und schleppend, habe die Augen meistens gegen den Boden gesenkt. Am Schädel selbst sei von dem Bruche kaum noch etwas fühlbar. Alle Sinnesorgane funktionieren normal und fehle jedes Symptom einer Gehirn- oder Gehirnhautentzündung. Es bestehe bei W. eine traumatische Neurasthenie, wegen der W. völlig erwerbsunfähig sei, und zwar lebenslänglich, da zu befürchten sei, dass W. noch geisteskrank werde.

Seit dem 15. April 1899, also seit 10 Jahren, hat eine ärztliche Untersuchung des W. nicht mehr stattgefunden.

Der Bürgermeister P. in P. berichtet am 5. August 1906, W. könne die Arbeiten auf seinem Anwesen in S. nicht in vollem Umfange (NB. d. h. nahezu vollständig!) versehen und sei erwerbsbeschränkt wie bisher. Ähnlich lauten die Auskünfte des gleichen Bürgermeisters vom 24. September 1908 und 8. Juli 1909.

W. erscheint heute in Begleitung seiner Frau bei mir zur Untersuchung. Die Frau hat sich vorsorglich die Notwendigkeit der Begleitung von Herrn Dr. R. in S. bescheinigen lassen. Aus dem Zeugnisse genannten Arztes vom gestrigen Tage, welches sich offenbar im wesentlichen auf die Angaben der Frau des W. stützt, ergibt sich die Notwendigkeit der Begleitung nicht mit genügender Wahrscheinlichkeit.

Den Wunsch der Frau, bei der Untersuchung ihres Mannes durch mich im Sprechzimmer zugegen zu sein, lehnte ich als unnötig ab. Die Frau des W. soll meine Unterhaltung mit dem Manne ständig direkt an der Türe des Wartezimmers belauscht haben, wie mir später von Augenzeugen berichtet wurde.

W. beginnt gleich zu Beginn der Aufnahme der Vorgeschichte zu weinen. Als ich mir das Weinen energisch verbat, gab mir W. sofort und bis zum Schlusse der Untersuchung ohne Tränen die gewünschten Aufschlüsse.

W. gibt an, sein Befinden habe sich nicht gebessert, es sei vielmehr damit minder geworden. Er habe zeitenweise starke Kopfschmerzen in der Stirngegend und im Hinterkopfe. Die Schmerzen seien am stärksten im Hinterkopfe. Er habe manche Zeiten, in welchen er gar nichts spüre. Er habe seit vielen Jahren nicht mehr wegen seiner Kopfbeschwerden in ärztlicher Behandlung gestanden. Er könne ganze Nächte lang gar nicht schlafen. Sein Gedächtnis sei ganz schlecht. Er werde sehr leicht aufgeregt. Wenn er Bier trinke, bekomme er oft schon nach zwei Maß den grössten Rausch. Er dürfe daher nicht allein die Wirtschaft besuchen. An Wochentagen gehe er überhaupt nicht in die Wirtschaft. An Sonntagen gehe seine Frau immer mit. Sein Appetit sei zeitenweise gut, zeitenweise nicht. Sein Stuhlgang sei häufig verstopft. Er lasse sich wegen der Verstopfung 2—3 mal im Jahre Pillen von Herrn Dr. R. verschreiben. Seine Augen und Ohren seien in Ordnung. Im Februar 1909 habe er bei einer Wirtshausrauferei einen Rippenbruch auf der rechten Brustseite erlitten. Der Rippenbruch sei innerhalb 5 Wochen verheilt, ohne Beschwerden zu hinterlassen. Er sei wegen des Rippenbruches in Behandlung von Herrn Dr. R. gestanden. Er verspüre zurzeit nichts mehr davon. Er sei wegen der Rauferei zu 5 M. Geldstrafe verurteilt worden. Er habe nach dem Unfalle zwei Jahre lang mit seiner Frau eine Wirtschaft in K. gehabt, dieselbe aber aufgeben müssen, da er das Bier nicht habe vertragen können. Er besitze zur Zeit ein eigenes Anwesen von 80 Tagewerk, zwei Pferde, 26 Stück Vieh. Die Arbeiten auf dem Anwesen versehe seine Frau und die grösseren Kinder. Er habe 6 Kinder im Alter von 17—8 Jahren. Er selbst verrichte leichtere Ökonomiearbeiten, aber nicht immer. Die Arbeiten, welche er tue, seien für nichts. Fremde Leute habe er nicht mehr im Dienste, weder eine Magd noch einen Knecht.

W. zeigt guten Ernährungszustand und straff entwickelte Muskulatur. Der Gesichtsausdruck ist etwas starr, apathisch, aber nicht leidend.

W. gibt ruhig und vernünftig auf alle Fragen Antwort und gerät nur zum Schlusse in Erregung, als ich ihm vorhalte, dass er doch mehr Arbeit leiste, als er zugebe.

Am Rücken befinden sich verschiedene Narben, von abgeheilten Furunkeln herrührend. Die Wirbelsäule ist frei beweglich. Ebenso sind beide Beine und Arme in sämtlichen Gelenken normal beweglich. Die Bewegungen erfolgen etwas langsamer, als normal. Die Herztätigkeit ist verlangsamt (56 Pulsschläge in der Minute). Am Kopfe ist der Befund negativ. Von seiten des Gehirns und Rückenmarks und der Sinnesorgane sind keine Störungen nachweisbar. Die Pupillen reagieren normal auf Lichteinfall. Bei Stehen mit geschlossenen Augen tritt kein Schwanken ein. Die Patellarreflexe sind leicht gesteigert, Kremaster- und Bauchdeckenreflex normal. Es besteht mässiger Dermatographismus (über-

mässige Rötung der Haut auf Druck). An beiden Beinen besteht unabhängig vom Unfalle Krampfadernentwicklung. Die Gesichtshaut, der Hals, beide Handrücken und die Streckseite beider Vorderarme zur Hälfte sind stark sonngebräunt. Beide Hohlhände zeigen derbe verarbeitete Beschaffenheit und Schwielenbildung, woraus hervorgeht, dass W. andauernd schwere Arbeiten verrichtet.

Nach Schluss der Untersuchung liess ich die Frau zu mir ins Sprechzimmer kommen. Dieselbe beginnt sofort mit ausserordentlicher Geschwätzigkeit zu jammern, wie schlecht es mit ihrem Manne bestellt sei. Ihr Mann vergesse alles. Er müsse zur Arbeit angehalten werden wie ein kleines Kind. Man könne ihn nicht allein in die Kirche und Wirtschaft lassen. Ihr Mann sei immer sehr aufgeregt. Sie sei 50 Jahre alt, also 5 Jahre älter als ihr Mann. Beide Hohlhände der Frau zeigen derbe verarbeitete Beschaffenheit und Schwielenbildung, und zwar nur in wenig stärkerem Grade als die des Mannes. Man gewinnt aus dem Auftreten der Frau die Überzeugung, dass dieselbe das Regiment im Hause führt und ihren Mann beherrscht.

Die in den Akten vertretene Anschauung, W. habe ausser der Kopfhautwunde einen Schädelbruch und eine schwere Gehirnerschütterung erlitten, vermag ich nicht zu teilen.

Mit Sicherheit festgestellt ist, dass W. am 7. Dezember 1888 eine „Hautwunde an der rechten oberen Hinterkopfseite“ erlitten hat. W. war nach dem Unfalle weder betäubt noch bewusstlos, sondern arbeitete noch 4 Tage lang (!) ununterbrochen weiter. Erst am 11. Dezember 1888 nahm er ärztliche Hilfe in Anspruch und wurde bereits nach 8 Tagen wieder als geheilt aus dem Krankenhause entlassen.

Herr Geheimrat Dr. Czerny in Heidelberg hat offenbar keinen Schädelbruch festgestellt, sonst hätte er nicht annehmen können, dass die Beschwerden des W. innerhalb weniger Wochen verschwinden würden. Vorstehende Tatsachen lassen es im höchsten Grade unwahrscheinlich erscheinen, dass W. eine Gehirnerschütterung oder einen Schädelbruch erlitten hat. Insbesondere der Umstand, dass W. weder betäubt noch bewusstlos war und vier Tage lang nach dem Unfalle weitergearbeitet hat, ist von hervorragender Bedeutung

Ungünstig auf den Verletzten wirkte ein die allzu trübe Beurteilung der Verletzung durch Herrn Dr. K. und Medizinalrat Dr. M.

Offenbar hat sich im Anschluss an die wenn auch nur leichte Kopfverletzung eine traumatische Neurasthenie entwickelt. In den Vordergrund treten von Beginn an Klagen über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Gedächtnisschwäche, völlige Arbeitsunfähigkeit usw.

Die Befürchtung von Dr. K., es könne die Trepanation des Schädels notwendig werden, hat sich als unrichtig erwiesen.

Herr Mediziniairat Dr. M., welcher den W. zweimal mehrere Wochen lang im Krankenhause zu beobachten Gelegenheit hatte, schwankt in der Beurteilung des Falles in bedenklicher Weise. In seinem Gutachten vom 18. April 1889 spricht er von einer schweren Gehirnerschütterung, die gar nicht stattgefunden hat. Am 17. Dezember 1890 nimmt er eine chronische Erkrankung der Hirnhäute und ein schweres Kopfleiden an, ohne seine Annahme in überzeugender Weise zu begründen.

In direktem Gegensatz hierzu stellt er am 17. März 1892 fest, dass für eine Gehirn- oder Gehirnhauterkrankung jedes Sympton fehle und die Intelligenz des W. völlig unversehrt sei.

Am 26. März 1896 nimmt er eine geistige Erkrankung an. Herr Bezirksarzt Dr. M. befürchtet im Gegensatz hierzu am 15. April 1899, dass W. geisteskrank werden könne, hält den W. also zur Zeit der Untersuchung für geistig gesund!

In sämtlichen Gutachten spielen die Klagen des W. die Hauptrolle. Wesentliche objektive Veränderungen wurden niemals nachgewiesen. W. zeigte während der Beobachtung im Krankenhause Karlsruhe Zeichen gemütlicher Verstimmung. Im übrigen kann das Verhalten des W. im Krankenhause (Wachen und Umherirren bei Nacht, Schlafen am Tage usw.) sehr wohl und wesentlich von seinem Willen abhängig gewesen sein und dem Bestreben des W., sich lebenslänglich den Besitz der Vollrente zu sichern, seine Entstehung verdanken.

Es entsteht die Frage, ob seit der für die letzte Rentenfestsetzung maßgebenden Entscheidung, d. h. seit der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 29. Oktober 1895, eine wesentliche Besserung in den Unfallsfolgen eingetreten.

Diese Frage muss entschieden **bejaht** werden. Es ist völlig ausgeschlossen, dass die Beschwerden des W. jetzt noch in gleicher Stärke fortbestehen sollten, wie vor 14 Jahren.

Wesentliche Besserung ist zweifellos durch Abnahme der Kopfbeschwerden, durch Abnahme der sonstigen Beschwerden des W., bezüglich seines Allgemeinbefindens, sowie durch Gewöhnung an den Zustand eingetreten.

Wie die heutige Untersuchung ergeben hat, verfügt W. über ein sehr gutes Gedächtnis. W. vermochte meine sämtlichen Fragen relativ rasch und mit Sicherheit zu beantworten. Objektive, die Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflussende Veränderungen sind heute nicht nachweisbar. Das kräftige gesunde Aussehen des W. erlaubt den sichern Schluss, dass W. einen ausreichenden Schlaf hat und nicht mehr von nennenswerten Beschwerden von seiten des Kopfes usw. geplagt wird. Seine gegenteiligen Angaben verdienen keinen Glauben. Die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit des W. hat sich zweifellos gegen früher wesentlich gehoben. W. bewirtschaftet ständig ein grosses Anwesen von 80 Tagewerken mit zwei Pferden und einem stattlichen Viehbestande von 26 Stück, und zwar ausschliesslich mit Hilfe seiner Frau und mit mehreren, in jugendlichem Alter stehenden Kindern ohne fremde Dienstboten. Dass ein solches Anwesen unter solchen Umständen nur bei einer ganz ergiebigen und beträchtlichen Arbeitsleistung des Mannes bewirtschaftet werden kann, ist ohne weiteres klar und mir von verschiedenen Sachverständigen bestätigt worden. Die Beschaffenheit beider Hohlhände beweist, dass W. andauernd schwer arbeitet.

Bereits am 19. Januar 1899 erteilte der Bürgermeister M. in F. die Auskunft, dass W. nicht mehr arbeits- und erwerbsbeschränkt sei, sondern alle Feld- und häuslichen Arbeiten verrichten könne und auch verrichte. Eine solche Auskunft kann doch nicht völlig unbeachtet gelassen und als unglaubwürdig hingestellt werden. Mit grösster Wahrscheinlichkeit trifft sie nahezu den Nagel auf den Kopf. Auch die späteren Auskünfte des Bürgermeisters von P. erlauben den Schluss, dass W. seine Arbeiten nahezu vollständig verrichtet.

Bezüglich der angeblichen verminderten Widerstandskraft gegen Alkohol erscheinen die Angaben des W. und seiner Frau gleichfalls übertrieben und unglaubwürdig. Aus dem Berichte der Gendarmeriestation vom 18. Juli 1895 geht hervor, dass W. an dem betreffenden Tage erst gegen 11 Uhr die Wirtschaft verlassen hat. Er dürfte bis dahin erheblich mehr als zwei Glas Bier getrunken haben. Übrigens ist W. vom Gerichte als völlig zurechnungsfähig angesehen worden, da sonst eine Verurteilung nicht erfolgt wäre. Wenn W. ferner keinen Alkohol vertragen kann, soll er dem Genusse desselben einfach entsagen. Da er seiner Angabe nach nur an Sonntagen und nicht an Wochentagen dem Alkohol zuspricht, ist die angeblich verminderte Widerstandsfähigkeit gegen Alkohol ohne wesentliche Bedeutung für seine Erwerbsfähigkeit. Über vorübergehend eingetretene Bewusstlosigkeit klagt W. heute nicht mehr. Die angebliche Be-

wusstlosigkeit ist ärztlicherseits niemals festgestellt worden. Ich stehe auch diesen Angaben des W. mit grösstem Misstrauen gegenüber.

Aus dem Studium der Akten und auf Grund der heutigen Untersuchung habe ich die feste Überzeugung gewonnen, dass in dem Befinden des W. eine wesentliche Besserung in jeder Beziehung eingetreten ist.

Die Klagen des W. selbst, der mit ausserordentlichem Raffinement und Geschick seit vielen Jahren um den Fortbezug der Vollrente gekämpft hat, der schon wenige Monate nach dem geringfügigen Unfall, und zwar am 30. März 1889 mit der festen Behauptung aufgetreten ist, er werde infolge des Unfalles zeitlebens erwerbsunfähig bleiben, die Angaben seiner Frau, welche im Jahre 1893 unter vielem anderen eine mangelhafte Potenz ihres Mannes behauptete und gleichwohl sechs kräftige Kinder zur Welt brachte — ein Beweis, dass sich die Potenz ihres Mannes mit Sicherheit im Laufe der Jahre wesentlich gehoben hat, — sind zum grössten Teile stark übertrieben, zum Teile völlig unglaubwürdig. Ebenso wie die Potenz haben sich auch die sonstigen Fähigkeiten des W. und seine Energie im Laufe der Jahre zweifellos wesentlich gehoben.

W. ist zweifellos zurzeit nicht nur zum grössten Teile arbeitsfähig, sondern auch zum grössten Teile erwerbsfähig. Er ist mit absoluter Sicherheit wieder fähig, mit der ihm zur Verfügung stehenden Arbeitskraft sich einen anderen Erwerb zu suchen bzw. eine gewinnbringende Tätigkeit bei fremden Leuten zu übernehmen und durchzuführen. Er denkt aber natürlich nicht daran, wieder bei fremden Leuten zu arbeiten, da er als selbständiger Ökonom und Besitzer eines grossen einträglichen Anwesens ein gesichertes ausreichendes Einkommen hat.

Es ist durchaus fraglich, ob zurzeit überhaupt noch eine messbare Beschränkung der Erwerbsfähigkeit bei W. vorliegt.

Nur unter der Annahme, dass in Wirklichkeit bei W. zurzeit noch einige Beschwerden infolge des Unfalles bestehen und die Erwerbsfähigkeit des W. ungünstig beeinflussen, soll die Gewährung einer Rente von **höchstens 25%** in Vorschlag gebracht werden.

Da eine wesentliche Veränderung des Zustandes in Zukunft mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht mehr eintreten wird, ist die diesmalige Rentenfestsetzung voraussichtlich **dauernd** und **definitiv**. Immerhin empfiehlt es sich, den Fall auch in Zukunft im Auge zu behalten.

Um zu vermeiden, dass mein auf Grund einer nur einmaligen Untersuchung abgegebenes Gutachten von dem Schiedsgerichte und Reichsversicherungsamte mit Rücksicht auf die Vorgeschichte des Falles nicht als ausschlaggebend erachtet wird, halte ich es, trotzdem dass ich von der Richtigkeit meiner Ausführungen fest überzeugt bin, für zweckmässig, den W. sofort zur Beobachtung und Begutachtung stationär auf die innere Abteilung des Krankenhauses r. d. J. (Oberarzt Prof. Dr. Sittmann) in München einzuweisen. Bisher ist eine stationäre Beobachtung des W. ausschliesslich durch Herrn Medizinalrat Dr. M. erfolgt. Die Beurteilung des Falles durch genannten Arzt hat sich indessen im Laufe der Jahre als allzu pessimistisch und nicht einwandsfrei erwiesen.

Dass W. und seine redegewandte Frau natürlich gegen jede Rentenminderung auch jetzt wieder schwerstes Geschütz auffahren werden, ist ohne weiteres klar.

Auf Grund des vorstehenden Gutachtens wies die Berufsgenossenschaft den W. zur Beobachtung auf die innere Abteilung des Krankenhauses r. d. J. — Oberarzt Prof. Dr. Sittmann — ein. W. befand sich im genannten Krankenhause stationär vom 13. September bis 1. Oktober 1909.

Das Entlassungsgutachten führt folgendes aus:

„Bei intaktem Gehör findet sich bei W. eine gegenüber dem Normalen verkürzte Knochenleitung. Dieser Befund spricht für das Bestehen von Verwachsungen zwischen Gehirnhaut und Schädeldach. Da bei W. eine Kopfverletzung seinerzeit stattgefunden hat, lässt sich ein ursächlicher Zusammenhang dieses Befundes mit dem Unfalle nicht von der Hand weisen. Im übrigen zeigt der Verletzte nur die Zeichen einer geringen Neurasthenie, nämlich Schreckhaftigkeit, leicht auslösbares Zittern des ganzen Körpers, gesteigerte Sehnen- und Hautreflexe, Andeutung von Dermatographismus. Auch ist eine ziemlich beträchtliche Schlaflosigkeit während der ganzen Beobachtungszeit bemerkt worden. Der körperliche Allgemeinzustand ist jedoch ein guter. W. verfügt über ein robust gebautes Knochengerüst, über kräftige Muskeln — namentlich sind die Armmuskeln und Schultermuskeln auffallend gut entwickelt — und einen ausreichenden Ernährungszustand.

Sehr typisch ist der Gesichtsausdruck, für dessen Beurteilung eine längere Beobachtungsmöglichkeit besonders wertvoll gewesen ist. Es ist eine zur Gewohnheit gewordene Leidensmiene, die stereotyp und ohne auch nur die Andeutung eines wirklichen vorhandenen Affektes zur Schau getragen wird. In seinem Wesen sind krankhaft-seelische Erscheinungen nicht aufgetreten.

Im Gegensatz zu den Aussagen des W. und den Behauptungen seiner Frau, durch welche der Verletzte als ein hilfloses, geistig vollkommen gebrochenes Wesen hingestellt wird, hat die Beobachtung reichlich Anhaltspunkte dafür ergeben, dass W. sehr wohl weiss, sowohl was er will, als wie er sich zu helfen hat. Er erscheint zwar geistig schwerfällig, jedoch fehlen wirkliche Defekte, namentlich nach der Seite des Gedächtnisses und auf dem Gebiete des Willens. Energielos ist er keineswegs, nur steht sein Wille seit Jahrzehnten unter dem Einflusse der Vorstellung, durch den Unfall geschädigt worden zu sein und Anspruch auf Rente zu besitzen. Es bestehen also keinerlei ernstere psychische oder nervöse Beschwerden. Die geringe Neurasthenie hindert ihn nicht in seiner Erwerbsfähigkeit. Sie ist die Folge der einzig und allein von dem Willen des W. abhängigen Sucht, sich die unbegründet hohe Rente zu erhalten. Als Unfallfolge kann einzig die Verkürzung der Knochenleitung in Betracht kommen. Von der dieser Verkürzung zugrundeliegenden Veränderung an der harten Hirnhaut können nur geringe Störungen des Allgemeinbefindens ausgehen: leichte Kopfschmerzen, geringer Schwindel bei übermässigen Anstrengungen. Es werden nach allgemeiner Übung die erwerbsbeschränkenden Folgen derartiger Veränderungen mit 20 % geschätzt. Wenn man sich dem Vorschlage des Dr. Dreyer anschliesst, bezeigt man W. gegenüber ein Wohlwollen, das er nicht verdient."

Das Schiedsgericht in Speyer fällte am 13. Dezember 1909 folgende Entscheidung:

„Dem Antrag der Sektion II der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft vom 11. Oktober 1909 entsprechend wird die Unfallrente des Arbeiters und jetzigen Landwirtes A. W. in S. ab 1. Januar 1910 auf 25 % d. i. 14.30 M. monatlich gemindert."

„Eine anderweitige Feststellung der Unfallrente darf nur erfolgen, wenn der Nachweis vorliegt, dass seit der letztmaligen Rentenfestsetzung eine wesentliche Veränderung in den damals maßgebend gewesenen Verhältnissen eingetreten ist. (§ 88 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes).

Dass seit der letztmaligen Rentenfeststellung mit Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 9. Oktober 1895 eine solche Veränderung, und zwar eine ganz bedeutende Besserung im Zustande des Verletzten durch Abnahme der Kopfbeschwerden und sonstigen Beschwerden, bezüglich seines Allgemeinbefindens, sowie Gewöhnung an den durch den Unfall geschaffenen Zustand durch den langen

Zeitablauf eingetreten ist, darüber lassen die beiden, von der Berufsgenossenschaft erholten, auf Grund eingehender Untersuchung erstatteten, durchaus schlüssigen und einwandfreien ärztlichen Gutachten, von denen das eine überdies noch auf längerer ständiger Anstaltsbeobachtung beruht, einen Zweifel durchaus nicht aufkommen.

Für die Richtigkeit dieser Gutachten sprechen insbesondere die derbe verarbeitete Beschaffenheit und die Schwielenbildung seiner Hände, sowie die sich nicht als Unfallfolge darstellende Krampfadernentwicklung an seinen beiden Beinen, die nur durch die Verrichtung andauernd schwerer Arbeit entstanden oder hervorgerufen sein können, sowie der Umstand, dass er nach den gepflogenen Erhebungen und sonstigen Feststellungen ein grösseres landwirtschaftliches Anwesen mit bedeutender Ökonomie besitzt, dieses ohne Dienstboten lediglich mit seiner Ehefrau und seinen Kindern bewirtschaftet und fortwährend landwirtschaftliche Arbeiten verrichtet.

Die beiden unanfechtbaren ärztlichen Gutachten führen auch zutreffend aus, dass ausser der festgestellten Verkürzung der Knochenleitung und der durch sie bedingten Veränderung an der harten Hirnhaut weitere Unfallfolgen des Verletzten nicht mehr bestehen, und dass die davon ausgehenden leichten Kopfschmerzen, sowie der durch sie hervorgerufene geringe Schwindel bei übermässigen Anstrengungen mit einer 25%igen Rente unverdient wohlwollend entschädigt sind.

Selbst wenn W. zur Ausübung seines früheren Berufes als Bierbrauer nicht mehr geeignet sein sollte, so könnte dies hier nicht in Betracht kommen, da das Unfallversicherungsgesetz keine Berufsinvalidität kennt und zur Beurteilung der Erwerbsfähigkeit eines Unfallverletzten nur der allgemeine Arbeitsmarkt in Betracht kommt."

Zwei Schussverletzungen des Gehörorganes.

Von A. Passow.

Die Schädigung des Gehörorganes durch gleichzeitige Einwirkung von Erschütterung des Schädels, intensive Schalleinwirkung und übermässige Luftdruckschwankung im äusseren Gehörgang betrifft in der Regel den ganzen akustischen Apparat, mittleres und inneres Ohr. — Gewöhnlich ist dann der N. octavus in toto, sowohl der R. cochlearis wie der vestibularis in Mitleidenschaft gezogen. — Die isolierte Schädigung des vestibularis ist meines Wissens noch nicht beobachtet; die isolierte Schädigung des Ramus cochlearis kommt unter den oben angegebenen Bedingungen gelegentlich vor. Zwei von uns beobachtete Fälle liefern hierfür instruktive Beispiele.

Der 36jährige Förster L. H., der nie ohrenkrank war und stets gut gehört hat, gab am 18. Juli 1910 einen Schuss aus einer Flinte ab (Schrotschuss). Es erfolgte ein gewaltiger Knall, einen Augenblick war der Schütze bewusstlos, erholte sich aber schnell, seine linke Hand brannte, schmerzte und blutete, auch das Gesicht blutete an mehreren Stellen. Der Verletzte hatte heftiges Ohrensausen. Das Gehör war sofort beeinträchtigt. Auf dem Heimwege, den der Verunglückte zu Rad zurücklegen konnte, bemerkte er, dass etwas dünnflüssiges Blut aus beiden Ohren herausfloss. Diese Absonderung hörte jedoch bald auf.

Es stellte sich heraus, dass das Gewehr, dessen Lauf an einer Stelle schadhaft gewesen, bei dem Schuss geplatzt war. Dabei war das letzte Glied des linken Ringfingers

aufgerissen, einige Splitter hatten oberflächliche Verletzungen auf Stirn, Nase und Wangen hervorgerufen. Diese Wunden heilten schnell.

Schlimmere Folgen hatte die Gewalteinwirkung auf die Ohren. In den ersten Tagen war der Kranke nahezu taub und das Ohrensausen verstärkte sich noch. Am 26. VII. 1910 kam der Mann in unsere Behandlung. Es fanden sich in beiden Trommelfellen typische traumatische Perforationen und zwar rechts hinter dem Hammergriff, links in der Gegend des normalen Lichtreflexes. Rechts sah man an einzelnen Stellen Sugillationen, während links das Trommelfell entzündlich gereizt war und sich geringe Sekretion eingestellt hatte.

Beim Weberschen Versuch tönte die Stimmgabel nach links, der Rinnesche Versuch fiel beiderseits negativ aus. Die Knochenleitung war normal, die tiefe Tongrenze sowohl wie die hohe sehr erheblich eingeschränkt. Rechts wurde Flüstersprache auf 20, links auf 10 cm gehört. Vestibularerscheinungen fehlten ganz. Spontaner Nystagmus war nicht vorhanden, ebensowenig Gleichgewichtsstörungen.

Am 1. August war das linke Ohr trocken, Flüstersprache wurde hier gar nicht und vom rechten Ohr nur direkt an der Ohrmuschel gehört. Der Versuch mit der Lärmtrommel ergab völlige Taubheit auf dem linken Ohr. Rechts wurde Stimmgabel G grade noch bei stärkstem Anschlag gehört, links erst c^2. Galton (normal 0,4 = 28000 Schw.) rechts bei sieben (9290 Schwingungen); links erst bei 14 (5213 Schw.).

Erneute Untersuchung am 5. September ergab, dass sich auf dem rechten Trommelfell noch an der Stelle der Perforation eine kleine Borke befand. Die Ruptur im linken Trommelfell war vernarbt. Flüstersprache wurde rechts am Ohr, links gar nicht gehört. Der Weber wurde jetzt nach rechts lateralisiert, also nach dem besseren Ohr. Der Rinne war rechts nach wie vor negativ, (links nicht mehr anwendbar), die Knochenleitung war verkürzt; dagegen hatte die Perception für tiefe Töne sich auf dem rechten Ohre etwas gebessert, denn es wurde H^1 gehört. Die Prüfung mit der Galtonpfeife ergab dasselbe Resultat wie am 1. August, die Prüfung mit dem Schultzeschen Monochord dementsprechend eine Einschränkung der oberen Tongrenze bis zu 9000 Schwingungen. Der kalorische sowie Drehnystagmus war normal. Irgendwelche Veränderungen am Nervensystem und Augenhintergrund konnten nicht festgestellt werden.

Der Verletzte hatte nach wie vor Ohrensausen rechts; links hatte es aufgehört.

Abgesehen von einem Schutzverband der Ohren, wurde keine besondere Behandlung eingeleitet.

Es handelt sich also um eine doppelseitige traumatische Trommelfellruptur, mit gleichzeitiger Labyrintherschütterung, die auf der linken Seite zu völliger Taubheit geführt hat.

Wie kamen die Verletzungen zustande? Der Rückstoss des Kolbens gegen den Schädel war sicher sehr heftig, hätte er aber allein die Labyrintherschütterung bewirkt, so wäre wohl das rechte Ohr mehr geschädigt als das linke. Die Luftdruckschwankung ist sicher die Ursache der Trommelfellrisse gewesen und hat mit dem gleichzeitig erfolgenden Knall die schwere Schädigung der Nervenendigungen im Labyrinth herbeigeführt. Eine Fraktur der Schädelbasis anzunehmen ist nicht angängig, da alle Hirnsymptome dauernd gefehlt haben.

Der Blutaustritt aus den Ohren ist sicher nur sehr gering gewesen. Liquor cerebrospinalis ist nicht abgeflossen.

Der Verlauf war derart, dass linkerseits der geringe Hörrest, der anfänglich noch vorhanden war, rapide gänzlich erlosch. Dementsprechend sprang beim Weberschen Versuch der Stimmgabelton, der noch wenige Tage vorher nach links tönte, nunmehr nach rechts über. — Auch rechts ist die Hörfähigkeit für Flüstersprache noch heruntergegangen, obgleich die Hörweite für tiefe Töne sich etwas gebessert hat.

Auffallend war, dass anfänglich gar keine Herabsetzung der Knochenleitung bei der hochgradigen Schädigung des inneren Ohres vorhanden war. Dieses lässt sich vielleicht folgendermaßen erklären. Bei dem Unfall hat eine gleichzeitige Schädigung des mittleren und inneren Ohres stattgefunden. Hierbei könnte die im

Gefolge der ersteren (Schallleitungshinderniss) in der Regel vorhandene Verlängerung der Knochenleitung nun durch die bei der zweiten Erkrankungsart stets bemerkbare Verkürzung paralysiert und so eine der Norm gleichkommende Knochenleitung vorgetäuscht werden. Es blieb daher abzuwarten, ob vielleicht im Laufe der Zeit, wenn die durch den Unfall herbeigeführten Veränderungen am rechten Trommelfell völlig geschwunden, die der Erkrankung des inneren Ohres entsprechende Verkürzung sich einstellen würde. Dieses war bei der letzten Untersuchung wirklich der Fall, wodurch meine Annahme eine gewisse Bestätigung erhält. Zugleich war die Angabe des Patienten bemerkenswert, dass nunmehr das Sausen auf dem linken Ohr nicht mehr vorhanden wäre. Mit dem Eintritt der Taubheit waren also die subjektiven Geräusche erloschen.

Die Prognose kann wohl für das linke Ohr absolut schlecht betrachtet werden, rechts ist bei starker Einengung der oberen Tongrenze kaum eine Besserung, höchstens das Bestehenbleiben der jetzigen Hörfähigkeit zu erhoffen.

Von einer Behandlung, (Schwitzkur, Strychnin usw.) kann ich mir nach meinen Erfahrungen keinen Erfolg versprechen.

Der hier beschriebene Fall bestätigt die Erfahrung, dass der Knall beim Gewehrschiessen das linke Ohr mehr bedroht als das rechte (s. Passow „Verletzungen des Gehörorganes", Seite 157.

Der zweite Fall betraf ein 18jähriges Mädchen, auf das am 12. Januar 1910 aus nächster Nähe ein Schuss aus einem kleinen Revolver abgegeben wurde, während sie im Bett auf der rechten Seite lag. Sie sprang auf, hatte heftigen Schwindel, konnte aber aus dem Zimmer wanken. Der Schwindel liess in kurzer Zeit nach und war bei der Untersuchung die wenige Stunden nach der Verletzung stattfand, völlig geschwunden. Sofort trat Ohrensausen ein. Nach einigen Stunden auch Erbrechen, das aber wohl nur durch die Aufregung verursacht wurde. Die Kugel drang 2 cm vor dem linken Tragus ein. Bei der Untersuchung, war die einen Durchmesser von 0,5 cm habende Einschussöffnung noch mit frischem Blutschorf bedeckt. Am Rande der Schussöffnung waren Verbrennungsspuren vorhanden, die Umgebung war in geringem Grade teigig geschwollen, aber nicht druckempfindlich. Durch Röntgenaufnahme von vorn und von der Seite wurde festgestellt, dass die Kugel an der hinteren Rachenwand, ungefähr in der Höhe zwischen Atlas und Epistropheus sass. Weder mit dem Spiegel noch mit dem Finger war die Kugel an der Rachenwand festzustellen. Es wurde deshalb auch von jedem Versuch, sie zu entfernen, Abstand genommen. — Die Kranke konnte den Mund nicht völlig öffnen wegen Spannung im linken Kiefergelenk, und gab an, dass sie links schlecht hörte und Ohrensausen hätte, im übrigen hatte sie nicht die geringsten Beschwerden. Der Augenbefund war völlig normal, das Nervensystem gesund, kein Romberg, kein spontaner Nystagmus.

Während das rechte Trommelfell normal war, befand sich im linken, dessen Gefässe injiziert waren, vorne unten eine schlitzförmige Perforation, mit einigen Blutborken in der Umgebung.

Die Gehörprüfung ergab rechts normales Gehör, links hochgradige Herabsetzung, jedoch nicht Taubheit. Beim Weberschen Versuch tönte die Stimmgabel nach der linken Seite, der Rinne war beiderseits positiv. Die Töne des Monochords wurden rechts bis zu 20000 Schwingungen, also normal, links bis 13000 gehört. Die Knochenleitung war rechts wenig, links erheblich verkürzt.

Bei einer erneuten Untersuchung nach Ablauf eines halben Jahres konnte in allen fraglichen Punkten ein völlig normaler Befund erhoben werden. Die Kugel befindet sich nach der letzten Röntgenaufnahme noch an der nämlichen Stelle wie früher.

Auch in diesem Fall haben wohl Knall, Luftdruckschwankung und Erschütterung gleichzeitig eingewirkt, die Kugel hat den äusseren Gehörgang und das Labyrinth nicht getroffen, auch ist nicht anzunehmen, dass eine Splitterfraktur entstand, denn sonst würden die Erscheinungen schwerer gewesen sein. Mir scheint, dass auch hier, die Luftdruckschwankung die Trommelfellruptur, der

Knall und die Erschütterung durch die eindringende Kugel die Labyrinthschädigung verursachten.

Trotz der gleichartigen Ursache, Schuss aus nächster Nähe, differieren die Folgeerscheinungen sehr. Während bei dem ersten Fall das der einwirkenden Gewalt abgewandte Ohr so geschädigt wurde, dass seine Funktion erlosch, wenigstens der augenscheinlich hinfälligere Cochlearisast, blieb bei dem zweiten Fall das gleiche Ohr völlig intakt. Allerdings muss dabei dem Umstand Rechnung getragen werden, dass es sich hier infolge der liegenden Stellung der Verletzten in einer geschützten Lage befand.

Auffallend ist in beiden Fällen das Ausbleiben aller Vestibularsymptome trotz der schweren Schädigung des Gehörs und der überaus heftigen Gewalteinwirkung. Wenn man jedoch andere Berichte über gleiche Schall- und Luftdruckeinwirkungen auf das Ohr mit der hier wiedergegebenen vergleicht, so scheint dies häufiger vorzukommen.

So fand Friedrich[1]) nach Detonation der starken Schiffsgeschütze bei seinen untersuchten Leuten stets nur Schwerhörigkeit mit Herabsetzung der oberen Tongrenze an beiden Ohren, jedoch nie Vestibularerkrankungen und diese fehlten sogar bei den Luftdruck- und Schalleinwirkungen auf das Ohr, wie sie Jürgens[2]) und Lubliner[3]) bei den Bombenexplosionen in Russland beobachten. Nur in einem Fall sah letzterer eine Mitbeteiligung des Vestibularis, bezieht sie aber auf die gleichzeitige Kopferschütterung, da der Patient durch die Explosion mit grosser Gewalt zu Boden geschleudert wurde.

In gleicher Weise ist auch der völlige Ausfall der Cochlearis- und Vestibularisfunktion bei einem Fall von Urbantschitsch[4]) zu erklären, bei dem das Projektil, von der Nase zum Ohr gerichtet, die harten Knochenwände des äusseren Gehörgangs völlig deformierte und im Warzenfortsatz stecken blieb. Der Schlag war so stark, dass der Patient sofort zu Boden stürzte. Trotzdem blieb das Trommelfell intakt, ein Beweis dafür, dass Rupturen hauptsächlich durch Luftdruck herbeigeführt werden.

Urbantschitsch nimmt auch eine Fissur des Felsenbeins an, welche die Läsion des ganzen Acusticus bewirkte.

Bei einer ähnlichen Verletzung, einer Schusswunde quer durch den äusseren Gehörgang, die Choronshitzky[5]) beschreibt, war auch das Trommelfell unberührt geblieben, das Gehör dagegen nur wenig beeinträchtigt. Angaben über Vestibularisprüfung fehlen leider,

Als interessant wäre noch zu erwähnen, dass unser zweiter Fall in betreff der Lage des Schusskanals sowie der Störungen der Hörfähigkeit ein völliges Analogon in einer Beobachtung Grunerts[6]) findet. Auch hier war die Einschussöffnung direkt am Ohr; die Kugel war im Halse oberflächlich steckengeblieben. Sie wurde nach einiger Zeit ausgehustet.

1) Hörstörungen nach Schalleinwirkung. Arch. f. Ohr. LXXIV.
2) Affektion de l'appareil auditif du nez et de la gorge consécutives à l'explosion de bombes ou à des coups de feu. Presse otolar. Belge 1907 Heft 5.
3) Über die durch Bombenexplosion hervorgerufenen Verletzungen. Medycyna 1906 Nr. 38.
4) Schussverletzung des Ohres. Monatsschr. f. Ohrenheilk. XLIX.
5) Eine quere Schusswunde des äusseren Gehörganges. Monatsschr. f. Ohrenheilk. XXXVIII.
6) Zur Prognose der Schussverletzungen des Ohres. Arch. Ohrenheilk. LIX.

Über die Berücksichtigung der „tatsächlichen Verhältnisse" bei der Abschätzung des Erwerbsverlustes durch Augenunfälle in der Landwirtschaft.

Von San.-Rat Dr. Ehrenfried Cramer in Cottbus.

Eine zwanzigjährige fast tägliche Beschäftigung mit landwirtschaftlichen Augenunfällen in derselben Gegend hat mir die Überzeugung verschafft, dass bei der Rentenbemessung seitens der entscheidenden Organe nicht selten den „tatsächlichen Verhältnissen" des Rentenbewerbers, d. h. dem Umstande, wie er sich in Wirklichkeit mit dem Verlust an Sehvermögen und den sonstigen zurückbleibenden Störungen bei seiner Arbeitsleistung abfindet, weniger Rechnung getragen wird, als dem zahlenmässig in dem Gutachten angegebenen Verlust an Sehvermögen. Ich drücke dies kurz so aus, möchte aber nicht unterlassen, zu bemerken, dass freie Entscheidungen über die Rentenhöhe seitens der Schiedsgerichte ohne Anlehnung an ein zweites ärztliches Gutachten über diesen Punkt, abgesehen von den Fällen, in denen es sich nur um das Beibehalten der alten Rente oder eine Herabsetzung handelt, mir selten zur Kenntnis gekommen sind. Eine Kritik an den getroffenen Entscheidungen muss daher stets den Arzt, der dem Gericht mit seiner Schätzung die Grundlagen seiner Entscheidung geliefert hat, wie auch das Gericht selbst treffen. Wenn ich im folgenden einige hier einschlägige Punkte zu besprechen mir erlaube, möchte ich das Thema, um nicht zu weitschweifig zu werden, etwa beschränken, ohne mir einen gelegentlichen Übergriff auf benachbarte Gebiete zu versagen.

Das wesentlichste, alle übrigen an Häufigkeit und Wichtigkeit übertreffende Moment bei den landwirtschaftlichen Unfallschädigungen der Augen ist der Hornhautfleck infolge abgelaufenen Geschwürs, und nur die Beurteilung dieser Unfallfolge hat etwas ganz charakteristisches gegenüber den gewerblichen oder industriellen Schädigungen, während die Augenmuskellähmungen, sowie die schweren innern Schädigungen in der Landwirtschaft selten sind und bei Totalverlust des Auges sich die gleichmässige Rechtsprechung des R. V. A., mit der sich die ärztliche Erfahrung und Schätzung seit lange deckt, ausserhalb jeder Meinungsverschiedenheit befindet.

Bleibt also der Hornhautfleck — die Narbe, die nach jedem Geschwür zurückbleibt.

Bei Betrachtung seines Einflusses auf die reine Arbeitsfähigkeit muß man zwei Zeiträume streng scheiden — die Reizbarkeit der Augen durch die eben abgelaufenen frischen Fälle und die endgültige Gestaltung des optischen Einflusses der bleibenden Narbe auf das Sehvermögen.

Nach Ablauf jeder Hornhautentzündung bleibt längere oder kürzere Zeit, je nach der Schwere des Falls, eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit des oder der Augen gegen äussere Reize zurück, die sich in Tränenfluss, Brennen, Jucken und besonders Lichtscheu äussert. Auch nach Ablauf der 13. Woche wenn die Fürsorge der Genossenschaften beginnt, kann dieser Zustand noch längere Zeit andauern, und es unterliegt keinem Zweifel, dass rein objektiv dadurch eine erhebliche Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit bedingt wird, die ihren Ausdruck in einer verhältnismässig bedeutenden Rentenhöhe haben müsste und solchen vielfach auch hat. So gerecht eine solche Maßnahme auch erscheint, so wenig bedeutet sie aber in sehr zahlreichen Fällen einen Ersatz für tatsächlichen Verdienstausfall, denn die Eigenart der ländlichen Arbeitsweise

bringt es mit sich, dass in den bei weiten meisten derartigen Fällen der Betreffende gar nicht in der Lage ist, einen Teil seiner Arbeitsleistung, die der Rentenhöhe entspricht, zu unterlassen. Er bindet sich vielleicht ein Tuch um das gereizte Auge, erträgt die Störungen schlecht und recht und leistet seine Arbeit genau so wie vor dem Unfall, bedarf also der Rente, die doch nach dem Sinne des U. V. G. ein Ersatz für ausfallenden Verdienst sein soll, tatsächlich nicht. Wie stellt sich nun aber dieser einfache, jedem in ländlicher Umgebung arbeitenden und daher diese Verhältnisse beobachtenden Arzt geläufige Tatbestand in der geschäftsmässigen Behandlung durch die Entschädigungsorgane? Der Arzt wird zum Gutachten aufgefordert. Gehört er zu den zahlreichen Herren, die ihre Stellung als Gutachter dahin auffassen, dass das Wohlwollen gegenüber den Rentensuchern die wichtigste Richtschnur des gutachterlichen Handelns ist, so verzeichnet er die unendlichen Klagen der Patienten über ihre Beschwerden aufs sorgfältigste und schlägt eine den Beschwerden entsprechende Rente vor. Dabei wird, namentlich wenn der betreffende Gutachter nicht besonders auf dem augenärztlichen Gebiete bewandert ist, der objektive Befund, d. h. also die dauernde oder wenigstens einige Jahre voraussichtlich bleibende Veränderung des Sehorgans, die zu den Klagen und Beschwerden des Patienten häufig in gar keinem Verhältnis steht, vernachlässigt. Der Patient bekommt nun eine nach Prozenten hohe Rente, die, wenn sie auch nach obiger Darstellung meistens nicht ein Ersatz für Besoldung fremder Kräfte oder entgangenen Arbeitsverdienstes ist, doch wenigstens in den subjektiven Unannehmlichkeiten des Patienten eine Art moralischen Ausgleichs hat. Nach mehr oder weniger langen Monaten ist der Reizzustand geschwunden und eine neue Untersuchung wird angeordnet. Der Patient, der mit der Rente als dauerndem Besitztum gerechnet hat, ist entrüstet über den Versuch, sie ihm zu beschneiden. Er zieht alle Register der Übertreibung, des Klagens und Jammerns, führt die ganze Freundschaft in seinem Schriftsatz gegen die Ankündigung der Herabsetzung als Zeugen an, dass er nur sehr wenig noch arbeiten könne, verlangt Untersuchung durch Autoritäten gegen den bösen Arzt, der ihn seiner Rente zu Unrecht berauben will usw. Der von beiden Parteien unabhängige Arzt vermag vielleicht das Aufhören des Reizzustandes, wenn dieser sich seinerzeit lebhaft objektiv zu erkennen gegeben hatte, nachzuweisen und wird dies als „wesentliche Besserung" anerkannt und die Rente auf ein entsprechendes Maß herabgesetzt; in sehr zahlreichen Fällen ist dieser Nachweis aber nicht so sicher zu führen, der rein objektive Befund des Hornhautflecks ist wenig verändert, die Gerichte berücksichtigen nur diesen Umstand, hören teilnahmsvoll die Klagen des Verletzten, erkennen eine „wesentliche Besserung" nicht an und der Verletzte bleibt im Besitz einer Rente, die für lange Jahre ein reines Geschenk und nur ein Anlass ist, dass ihn Zahllose um dies Glück beneiden und alles daran setzen, dies selbe Glück auch zu erwerben, anderseits aber, da sie ganz genau und täglich sehen, dass der erstere trotz der Anerkennung einer z. B. 20 prozentigen Erwerbsunfähigkeit genau dasselbe arbeitet, wie vor dem Unfall, ihrem Neid durch anonyme Anzeigen, dass der N. die Rente nicht brauche, Luft machen

Ganz abgesehen von dem Umstand, dass die Gerichte bezw. ihre Beisitzer aus den Kreisen der Kläger naturgemäss nicht in der Lage sind, an den mündlich vorgebrachten beweglichen Klagen eine ausreichende Kritik zu üben, ist es ein Umstand, der ihre oben geschilderte Handlungsweise besonders verständlich macht. Der Arzt bezeichnet das Maß des Sehvermögens in Bruchteilen des normalen und es erregt natürlich das tiefe Mitleid der Laien, wenn sie hören, dass ein Mensch auf einem Auge die Hälfte oder gar zwei Drittel des normalen Sehvermögens verloren hat. Dass zahllose Menschen in ihrer Umgebung, die

voll arbeitsfähig sind, eine ebenso geringe Sehschärfe wie der Verletzte als Folge skrofulöser Hornhautflecke, die sich in nichts von den traumatischen unterscheiden, oder aus anderen Ursachen haben, ist ihnen nicht bekannt. Auch machen sie sich nicht klar, dass die allermeisten landwirtschaftlichen Arbeiten mit einem recht geringen Sehvermögen ausgeführt werden können bzw. sie glauben dies dem erfahrenen Arzte nicht, der es in seinem Gutachten sagt, weil sie selbst natürlich die Überzeugung haben, dass zu ihrer eigenen Arbeit ein ganz besonderes scharfes Augenlicht gehöre. Der Verletzte behält also seine Rente, sei es für immer, sei es bis zu einem Zeitpunkt, indem der Arzt das Verschwinden des Hornhautflecks und somit eine objektive wesentliche Besserung feststellen konnte. Der Patient tut seine Arbeit wie früher und hat als Schmerzensgeld für die Periode der Reizbarkeit die womöglich viele Jahre ausgezahlte Rente.

Dieser sehr häufige Fall entspricht meines Erachtens nicht der Absicht des Gesetzgebers und ist eine Folge der Verkennung der „tatsächlichen Verhältnisse" der ländlichen Augenverletzten. Von dem eben geschilderten Verhalten gibt es eine Ausnahme: das Bestehenbleiben der sog. Ernährungsgefässe. Diese sind während der Heilungsperiode in der sonst gefässlosen Hornhaut neugebildete Blutgefässe, die nach vollendeter Heilung in der Regel scheinbar wieder verschwinden. Es bleiben aber die Schläuche zurück und können sich bei Reizeinwirkungen wieder füllen. In vielen dieser an sich nicht besonders häufigen Fällen knüpft sich an dies Wiederauftreten ein erheblicher Reizzustand, der einer Entschädigung in irgendeiner Form bedürfen kann. Es muss aber auch bemerkt werden, dass jeder Erfahrene Fälle genug kennt, in denen dieser Zustand jahraus jahrein bestehen bleibt und die Betreffenden ohne subjektive Beschwerden ihre Arbeit verrichten, sofern es sich nicht um früher Unfallverletzte handelt.

Der endgültige Zustand eines Hornhautflecks bedingt nach verschiedenen Richtungen eine Einwirkung auf das Sehvermögen je nach seiner physikalischen Beschaffenheit. Ein oberflächlicher diffuser Fleck vor der Pupille hat einen Einfluss im Sinne einer erheblichen Lichtzerstreuung und dadurch ungleichmässigen Beschattung der Netzhaut, die unangenehm empfunden wird, sowie einer Verschlechterung der normalen Hornhautkrümmung, wodurch bis zur erfolgten Gewöhnung alle Gegenstände der Aussenwelt verzerrt erscheinen.

Ein tiefliegender dichter undurchsichtiger Fleck, der einen Teil des Pupillengebiets frei lässt, hält das Licht nur von der Netzhaut ab und zerstreut es nicht, so dass sein Einfluss auf das Sehvermögen geringer ist als ein wesentlich dünnerer Fleck der oberen Art.

Die Einwirkung auf die Hornhautkrümmung ist in jedem Einzelfall verschieden und ohne Gesetzmässigkeit. Ganz besonders stark ist sie, wenn im Pupillengebiet erhebliche Oberflächenunterschiede vorhanden sind — seien es Vertiefungen oder Auflagerungen.

Dass die geschilderten Verhältnisse eine je nach ihrer Eigenart verschiedene, immer aber verschlechternde Einwirkung auf das Sehvermögen an sich haben, ist unbestreitbar, ebenso, dass diese Verschlechterung bei sehr vielen Berufen mit höheren Ansprüchen an das Sehen einen unmittelbar schädigenden Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit ausübt, die sich in Verminderung des erzielten Lohns zeigt. Dies ist aber in der Landwirtschaft und ähnlichen Berufen, wie z. B. bei den reinen Erdarbeitern. in viel geringerem Maße der Fall, und doch wird allgemein der Fehler gemacht, die Beurteilung der Augenunfallfolgen in der Landwirtschaft, wenn auch vielleicht unter Abzug einiger Prozente, genau nach denselben Grundsätzen zu gestalten, wie sie bei Berufen mit höheren und höchsten Ansprüchen an das Sehen mehr oder weniger gerechtfertigt ist.

Die wesentlichen Unterschiede zwischen den Verhältnissen der landwirtschaftlichen und Industriepatienten sind abgesehen von den landwirtschaftlichen Lohnarbeitern, die sich in mancher Beziehung den industriellen nähern, kurz folgende: Es fehlt jede Beeinträchtigung der Konkurrenzfähigkeit, da die Betreffenden in der eigenen Wirtschaft arbeiten. Es fehlt in der Regel der eigenpersönliche Beitrag zu den Lasten, obgleich das Gesetz diese Möglichkeit gestattet. In den meisten preussischen Provinzen wird der Beitrag nach dem Grundsteuerbetrag erhoben, ohne jede Rücksicht, wie viel Personen auf dem Grundstück leben und arbeiten. Der Kreis dieser Personen ist unbeschränkt nach Alter und Geschlecht, von dem kleinen Kinde, das gelegentliche Hilfe leistet, über die vollarbeitsfähigen Familienmitglieder bis zu den Greisen, die wieder gelegentlich sich nützlich machen. Dementsprechend fehlt auch bei der Rentenbemessung die Berücksichtigung des eigenpersönlichen Verdienstes, sondern jener liegt ein von den Behörden festgesetzter Durchschnittsarbeitsverdienst zugrunde, der für den Hofbesitzer wie den Hütejungen, für die Hausfrau wie für das letzte Gänsemädchen und für alle Altersstufen gleich ist.

Von diesen Momenten ist die mangelnde Beschränkung der Konkurrenzfähigkeit schon von grossem Einfluss. Ein Industriearbeiter, der, mit einem schneeweissen Hornhautfleck behaftet, wenn dieser auch ausserhalb des Pupillengebiets liegt und auf das Sehvermögen nur geringen Einfluss hat, Arbeit sucht, wird in vielen Fällen aus Furcht, dass er wegen schlechten Sehens seine Arbeit nicht ordentlich leisten oder neue Unfälle erleiden könnte, zurückgewiesen und in seiner Erwerbsfähigkeit schon dadurch erheblich geschädigt. Diese Schädigung fällt bei dem selbständigen Landbewohner mit demselben Fleck ganz fort und ist auch bei dem ländlichen Lohnarbeiter viel geringer wie bei den industriellen, weil das Angebot ländlicher Hilfskräfte lange nicht die Nachfrage erreicht. Die Gerechtigkeit verlangt also, dass der Teil der Rente, der wegen der sichtbaren Entstellung und der durch sie bewirkten Minderschätzung der Arbeitsfähigkeit verliehen wird, bei dem ländlichen Versicherten wegfällt. Ein Hornhautfleck auf einem Auge eines Versicherten mittleren Alters bei normalem andern und erhaltenem doppeläugigen Sehakt ist, wenn die Periode der Reizerscheinungen vorüber ist, ohne jeden Einfluss auf die tatsächliche Arbeitsfähigkeit, denn kein für seine Wirtschaft besorgter Landmann wird auch nur das mindeste an Arbeit in seiner Wirtschaft deswegen unterlassen. Da diese ganz unzweifelhafte und jedem nüchtern Beobachtenden bekannte Tatsache seitens vieler Gutachter und der Gerichte gegenüber dem zahlenmässig ausdrückbaren Verlust an Sehvermögen vollständig zurückgesetzt wird, bekommt der Patient eine Rente von meinetwegen 15%. Diese ist zunächst also kein Schadensersatz, denn ein solcher liegt tatsächlich nicht im mindesten vor, sondern nur ein Schmerzensgeld. Denn es beträgt, in Geld ausgedrückt, diese Rente 10—12, für weibliche Versicherte 6—8 Pfennig den Tag. Für dieses Geld müsste also, wenn die Rente einen wirklichen Schaden ausgleichen sollte, was doch ihr gesetzlicher Zweck ist, ein Mensch besoldet werden, der den siebenten Teil der Arbeit des Verletzten täte. Da dies ganz ausgeschlossen ist, hat die Rente nicht den geringsten wirtschaftlichen Wert und bedingt einen schweren sittlichen Schaden, denn nun betrachtet der Patient sie als sein unabänderliches Eigentum und kämpft mit allen Mitteln der Übertreibung den Kampf um sie, wie er im ersten Abschnitt schon geschildert ist. Die beständige Beschäftigung mit diesen Rentenideen und ihrer praktischen Anwendung auf Schriftsätze, Untersuchungen und Gerichtsverhandlungen bringt den Patienten schliesslich in eine Geistesverfassung, die ihm selbst bei jedem Versuch, die Rente auf Grund der Gewöhnung oder sogar einer objektiven „wesentlichen Besserung“ herabzusetzen, schliesslich die

ehrliche Überzeugung verschafft, schwer geschädigt und ein Opfer der ärztlichen Niedertracht usw. zu sein. Wie bei Leuten mit geringerer geistigen Widerstandskraft aus diesen Verhältnissen häufig unter Beihilfe der Umgebung die schwerste Hysterie wird, ist jedem Erfahrenen aus vielen Fällen bekannt. Dieser bedauerliche Zustand ist dann aber nur die Folge der Verkennung oder Vernachlässigung der tatsächlichen Verhältnisse im Anfang.

Ein zwölfjähriges Kind bekommt bei einer gelegentlichen Dienstleistung eine Hornhautverletzung, die schliesslich eine dauernde, die Pupille bedeckende halbdurchsichtige Narbe zurücklässt. Genau dieselbe Narbe infolge einer skrofulösen Erkrankung bekommt ihre elfjährige Schwester. Beide machen ungehindert die Schule durch. Die erstere bekommt für das Leben eine 10 %ige Rente mit! Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage!

Im Gegensatz zu diesem immerhin ebenso drastischen wie seltenen Fall stehen die unendlich häufigen Fälle der Auszügler, Altenteiler oder wie sonst diejenigen heissen, die die Stelle den Kindern abgegeben haben und gelegentliche Hilfe in der Wirtschaft leisten. Bei der mit dem Alter zunehmenden Häufigkeit der Tränensack- und Bindehauterkrankungen sind sie in ganz besonderem Maße der Gefahr einer Hornhauterkrankung ausgesetzt. In der Theorie sind sie natürlich durch die Folgen schwerer geschädigt als jüngere Leute, weil sie sich erfahrungsgemäss an die veränderten Sehverhältnisse schwerer gewöhnen und bekommen dementsprechend auch höhere Renten. Die vom Gesetze vorgesehene Berichtigung durch Bestimmung des Maßes der Arbeitsfähigkeit im Augenblick des Unfalls, von dem dann die Rente berechnet wird, ist ebenfalls eine rein theoretische Maßnahme, denn auch beim besten Willen des Arztes und Untersuchung des ganzen Körpers haftet jeder derartigen Schätzung ein ungemein grosses Maß von Willkür an und anderseits widerspricht eigentlich der Begriff des „durchschnittlichen Arbeitsverdienstes“ dieser Feststellung, da ja bei dem Durchschnitt auch auf das Alter Rücksicht genommen werden muss.

Wie steht es nun tatsächlich um diese Fälle? Das alte Mütterchen, das nur zum Ziegen- und Kinderhüten gut ist, kann diese Arbeitsleistung und auch noch ein ganzes Teil mehr mit einem erheblichen Hornhautfleck ganz genau so gut verrichten, wie vor dem Unfall und sieht in dem Bargeld der Rente das grösste Glück ihrer alten Tage.

Dasselbe gilt mit einiger Abschwächung auch für die männlichen Altenteiler, die in der Regel etwas mehr an wirklich landwirtschaftlicher Arbeit leisten, aber auch bei diesen ist von einem ernstlichen Schadensersatz nur ganz ausnahmsweise die Rede.

Eine sehr häufig zur Bewilligung einer Rente führende Klage ist das Tränen des oder der Augen. Ohne Zweifel ist dieses störend bei der Arbeit und besonders bei schlechtem Wetter. Wenn man aber den sehr grossen Umfang kennt, in welchem bei älteren Angehörigen des landwirtschaftlichen Standes, sei es infolge von selbständigen Tränenkanalerkrankungen oder chronischer Bindehautentzündung andauerndes Tränen der Augen vorkommt, ohne dass sich jemand dadurch von irgendeiner Arbeit abhalten liesse, erscheint die Berechtigung einer Rente für dieses Vorkommnis bei älteren Leuten gegenüber dem geschilderten tatsächlichen Verhalten ihrer Altersgenossen doch sehr zweifelhaft. Ein mir gerade vorliegendes Aktenstück gibt eine gute Erläuterung dazu. Ein älterer Landarbeiter erlitt eine Lidverletzung, die zu einem Herabhängen des Oberlids und etwas Tränen führte. Er bekam eine Rente von 20 % dafür. Nach einiger Zeit verlor sich infolge Operation das Herabhängen des Oberlids und das Tränen verminderte sich so, dass eine Herabsetzung auf 10 % vorgeschlagen wurde. Das Schiedsgericht bestätigte nicht nur die Herabsetzung, sondern erklärte sogar die

Belassung von 10 % für besonders wohlwollend, da es sich selbst überzeugt habe, dass keinerlei Tränen mehr bestehe. Nach längerer Zeit fand sich bei einer Nachuntersuchung nicht die geringste Spur von Tränen mehr vor und es wurde in einem kurzen Befundbericht die Frage, ob noch eine Erwerbsverminderung bestehe, mit „nein" beantwortet. Dasselbe Schiedsgericht, aber in ganz anderer Besetzung, zog auf die Klagen des Patienten einen andern Arzt heran, der in einem sehr umfangreichen Gutachten ausführte, dass er zwar auch nichts habe von Tränen bemerken können, aber die Möglichkeit zugab, dass bei Witterungseinflüssen noch Tränen eintreten könne und dieses hypothetische Tränen mit einer Rente von 10—15 % zu entschädigen vorschlug. Das Schiedsgericht schloss sich diesem Vorschlag an. Bei der nächsten Revision übertrug die Sektion die Untersuchung einem Professor, der in dem Befundschein kurz erklärte, ein etwa wirklich vorhandenes geringes Tränen bei schlechtem Wetter habe keinen Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit. Nunmehr wies dasselbe Schiedsgericht den Kläger glatt ab. Dieser ganz charakteristische Bericht möge zu einer kurzen Betrachtung des Verhältnisses der Ärzte zu dem Thema überleiten. Der Umstand, dass die in erster Linie wohlwollende Rechtsprechung vieler Schiedsgerichte und auch vielfach des Reichsversicherungsamts den im Gesetz unzweifelhaft enthaltenen Begriff der Rente als eines Ersatzes für tatsächlich erlittene Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit bei den leichteren Fällen in den einer Art Schmerzensgeld verwandelt hat, ist Veranlassung gewesen, dass mit der Zeit manche Ärzte in ihrem Denken sich dieser Anschauung vielfach gewiss unbewusst anbequemt haben und in jeder zurückbleibenden krankhaften Veränderung einen Grund zum Vorschlag einer Rente sehen. Sie sind sich, wenn sie das besonders von vielen Laienbeisitzern der Schiedsgerichte gewünschte „Wohlwollen" in der Annahme von allerhand möglichen Schädigungen betätigen, nicht klar darüber, dass sie als reine Sachverständige gar kein Recht besitzen, Wohlwollen, das auf anderer Leute Kosten sehr billig ist, zu üben, sondern nur die Pflicht der absoluten Unabhängigkeit beiden Parteien gegenüber — also strengste Gerechtigkeit an Stelle des menschlich gegenüber dem Jammern der Leute erklärlichen Wohlwollens für den Schwächeren haben. Es ist für den alten in der Sache wie in der Beurteilung der Versicherten erfahrenen, nach diesen Grundsätzen pflichtgemäss handelnden Arzt ja nicht angenehm, in den in Rede stehenden leichteren Fällen mit seinen Anschauungen zurückgewiesen zu werden, aber er kann sich sein Gewissen freihalten, wenn er schreibt, „tatsächlich liegt in dem Fall gar keine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit vor, aber theoretisch entsprechend den Erfahrungen bei Anwendung des Gewerbeunfallgesetzes eine solche von so und soviel Prozent". Es können dann die Sektionen oder Gerichte bei Festsetzung der Rentensätze selbst entscheiden, ob sie Gerechtigkeit oder Wohlwollen üben wollen. Die Rolle der sog. „Laiengutachten" ist eine sehr verschiedene. Die durch die kanzleimässige Behandlung der ländlichen Unfallverhandlungen herbeigeführte Übung, nach der Prozentzahl der Arbeitsunfähigkeit zu fragen, hat zu Fragen geführt, deren zahlenmässige Beantwortung seitens der geplagten Gemeindevorsteher ja selbstredend nicht den geringsten Wert hat, da sie etwas und noch dazu in einer ihrem Bildungsgrade ganz fremden Form bekunden sollen, was selbst dem auf diesem Gebiet erfahrensten Arzt nur unter Betonung einer gewissen unvermeidlichen Willkür möglich ist. Es wirkt manchmal geradezu komisch, wenn ein solcher Laiengutachter z. B. bei der Frage, ob eine einseitig Erblindete, der in der Reizperiode 30 statt der üblichen 25 % Rente bewilligt waren, nunmehr nach jahrelanger Gewöhnung auf den üblichen Satz heruntergesetzt werden soll, mit Sicherheit darüber entscheidet, dass die Patientin nicht um 25, sondern noch um 30 % erwerbsunfähig sei. Etwas

anderes ist es, wenn ein Vertrauensmann mit Bestimmtheit aussagt, dass der Rentenempfänger alles, was in seiner Wirtschaft vorkomme, arbeite. Das ist eine einfache Beobachtung seitens eines zuständigen Fachmanns, an der nichts zu schätzen oder geistig zu verarbeiten ist und die deshalb die grösste Beachtung verdient, aber häufig genug nicht findet, weil die entscheidenden Organe von der Bedeutung des zahlenmässig ausgedrückten Verlustes an Sehvermögen zu voreingenommen sind. Als Ergänzung zu vorstehendem mögen zwei Auskünfte eines als tüchtig bekannten Gemeindevorstehers hier Platz finden, bei denen es sich um eine Frau mittleren Alters mit einseitig gut operiertem Wundstar und regelrechtem anderen Auge handelte.

Die erste Auskunft in geschlossener Berichtform — 10 Jahre nach dem Unfall — lautet: „. . . Dass die U. bei landwirtschaftlichen Arbeiten, welche einer Frau zusteht, ihres Auges wegen nicht gehindert ist, selbige zu verrichten. Obwohl bei häuslichen Arbeiten, wie Nähen, Waschen, Plätten und dergl. eine Behinderung zutrifft. Da aber die U. gar keine Familie hat, sie sowohl wie ihr Ehemann weniger auf Feinheit hält ist daher der Schaden zu übersehen. . . .“

Die zweite Auskunft, 5 Jahre spater, also nach noch wesentlich gesteigerter Gewöhnung beantwortet nur den Fragebogen. Danach ist die Frau noch um 25 % in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt, ist zum Wieten (Unkraut jäten) und dergl. und allen häuslichen Arbeiten, wie Nähen, Stopfen u. s. w. unfähig.

Man sieht, wie die Frage nach den Prozenten den sehr verständigen ersten Bericht in beinahe das Gegenteil verkehrt hat, da der Verfasser offenbar die Verpflichtung fühlt, seine Prozentschätzung zu begründen.

Eine sehr deutliche Illustration, wohin unbedingtes Wohlwollen führt, gibt die Geschichte des Invalidenwesens der letzten Jahre — nicht gerade ein Ruhmesblatt des Ärztestandes. Die Freigebigkeit mit Renten führte zu einer derartigen Überlastung des Reiches als Leisters des festen Beitrages, dass Kommissionen aus den erfahrensten juristischen und ärztlichen Sachverständigen der betreffenden Reichsämter mobil gemacht werden mussten, die die Berechtigung der Dauerrenten prüften und zahlreiche aufhoben. Eine weitere Folge für den Ärztestand speziell unserer Provinz war die Aufhebung des Vertragsverhältnisses sämtlicher Ärzte zur Landesversicherungsanstalt und ihr Ersatz durch Vertrauensärzte. Diese Maßnahme hat zwar fiskalisch einen ausserordentlichen Erfolg gehabt, aber sicher für die Versicherten jetzt grosse Härten mit sich gebracht, die sie der früheren Leichtherzigkeit in der Schätzung der tatsächlichen Verhältnisse zu verdanken haben.

Dass seitens des höchsten Gerichts den Forderungen nach mehr Gerechtigkeit und weniger Wohlwollen bei den in Rede stehenden landwirtschaftlichen Augenunfällen entsprochen wird, hat mir zu meiner grossen Freude eine gegen meinen eigenen, wie oben abgefassten Eventualvorschlag gerichtete Entscheidung gezeigt.

Ein älterer Patient bekam auf einem Auge infolge Unfalls ein schweres Geschwür, das zu einer sichtbaren Entstellung führte. Es wurde nachgewiesen, dass das Auge schon vor dem Unfall erblindet gewesen war. Das andere Auge hatte halbe Sehschärfe. In dem Gutachten und einem anschliessenden Briefwechsel wurde ausgeführt, dass zwar eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit nicht vorliege, wohl aber wegen der sichtbaren Entstellung theoretisch eine Beschränkung der Konkurrenzfähigkeit, die unter Hervorhebung der unvermeidlichen Willkür in der Schätzung auf 15 % angenommen wurde. Es wurde später noch der Sektion gegenüber hervorgehoben, dass tatsächlich auch diese angenommene Erwerbsbeschränkung nicht vorhanden sei, aber keine Veranlassung vorliege, den Patienten schlechter zu behandeln als zahlreiche andere landwirt-

schaftliche Unfallverletzte, denen auch Renten aus rein theoretischen, durch die praktische Erfahrung nicht gestützten Gründen erfahrungsmässig sehr oft verliehen würden.

Das Schiedsgericht sprach dem Patienten die vorgeschlagene Rente zu, das von der Genossenschaft angerufene R. V. A. hob diesen Beschluss aber auf mit folgender Begründung: .... „Nicht jede Entstellung beeinträchtigt schlechthin die Erwerbsfähigkeit eines Arbeiters, vielmehr müssen in jedem einzelnen Falle besondere Umstände festzustellen sein, infolge deren die Entstellung einen störenden Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit des Arbeiters ausüben könnte. Solche sind aber nicht hier anzuerkennen. Denn es kann nicht angenommen werden, dass der Kläger als landwirtschaftlicher Arbeiter oder Garnweber infolge der sichtbar gewordenen Erblindung des rechten Auges irgendwie in der Verwertung seiner Arbeitskraft andern Arbeitern gegenüber beeinträchtigt sein könnte; es erscheint ausgeschlossen, dass etwa wegen dieser Entstellung er auf einem dieser Arbeitsgebiete als Arbeiter zurückgewiesen werden könnte."

Ich glaube im vorstehenden nachgewiesen zu haben, dass ein erheblicher Teil der landwirtschaftlichen Augenunfallrenten eine tatsächliche Berechtigung nicht hat. Der Grund, dass sie trotzdem verliehen werden, liegt in erster Linie in der mechanischen Ubertragung der Grundsätze der Rentenberechnung, wie sie in der Gewerbeunfallehre herrschen, auf die so ganz andersartigen Verhältnisse der Landwirtschaft. In welcher Weise könnte nun ein Ausgleich zwischen den tatsächlich und den nur theoretisch begründeten Ansprüchen der landwirtschaftlichen Versicherten gefunden werden? Eine tatsächliche und häufig genug bis zur vollen Arbeitsunfähigkeit sich steigernde Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit besteht bei den in Rede stehenden leichteren Fällen nur während der Zeit der eigentlichen Krankheit, die mit der leider bestehenden Karenzzeit zusammenfällt. In dieser Zeit hat der Versicherte nicht nur bare Auslagen für Arzt und Apotheke, sondern muss auch bei etwa fehlender Familienhilfe eine Ersatzperson bei drängender Arbeit besolden. Da die ländliche selbständige Bevölkerung noch nicht in Krankenkassen versichert ist und, falls eine freiwillige Versicherung durch die kommende R. V. O. beschlossen werden sollte, es in grossen Teilen Deutschlands ein Menschenalter dauern würde, bis sie sich zu der freiwilligen Ausgabe entschliesst, entspricht es nicht dem Geist des Unfallversicherungsgesetzes, sie in dieser schweren Zeit ohne Hilfe zu lassen, wie es jetzt durch die mehrerwähnte rein mechanische Übertragung der gewerblichen auf die ganz andersartigen landwirtschaftlichen Verhältnisse geschieht. Der Ausgleich müsste nach meinem Erachten, solange nicht die Karenzzeit gesetzlich beseitigt ist, darin bestehen, dass das R. V. A. bei ländlichen Augenunfällen Renten für die Fälle, die im Dauerzustande eine tatsächliche Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit, wie oben nachgewiesen, nicht besitzen, also in praxi unter etwa 20% der üblichen Schätzung, nicht gewährte, sondern an ihrer Stelle eine einmalige Abfindung. Diese Summe würde einen grossen wirtschaftlichen Wert haben, dem Geist des Gesetzes entsprechend eine tatsächliche Erwerbsverminderung ausgleichen — und den entsittlichenden Kampf um die kleinen Renten beseitigen. Die vermehrte Übernahme des Heilverfahrens seitens der Sektionen innerhalb der Karenzzeit könnte diese Maßnahme nicht ersetzen, da die eigenartigen ländlichen Verhältnisse sowohl der Patienten wie der Versicherungsträger es nur ganz ausnahmsweise ermöglichen, dass bei den in Rede stehenden Hornhautgeschwüren der Kranke so rechtzeitig in Behandlung kommt, dass jede Schädigung vermieden wird.

Herzkrankheiten und Unfall.

Von Prof. Dr. Rumpf und Dr. Selbach in Bonn.

Die soziale Gesetzgebung hat naturgemäss auf den verschiedensten Gebieten der Medizin zu neuen und eingehenden Forschungen Veranlassung gegeben. In besonderem Maße gilt das auch für die Beziehungen von Herz- und Gefässerkrankungen zu Unfällen. Wenn wir von den dem Gebiet der Chirurgie zugerechneten Erkrankungen absehen, hatten die Herzerkrankungen nach Kontusionen der Brust oder Überanstrengung nur vereinzelt die ärztliche Aufmerksamkeit erregt. Erst nach dem Jahre 1881 wendet sich denselben ein grösseres durch die Gesetzgebung gebotenes Interesse zu.

Allerdings hatte sich schon Corvisart[1]) mit der Frage der traumatischen Entstehung von Herzkrankheiten beschäftigt, Peacock[2]) stellte 1865 eine Anzahl solcher Fälle zusammen. G. Fischer[3]) sowie Schuster[4]) beschrieben Verletzungen des Herzens durch stumpfwirkende Gewalt, Fraentzel[4a]) beschrieb in seinem Buch „Die idiopathischen Herzvergrösserungen" einige Fälle von Herzdilatation und Insuffizienz nach Überanstrengung, ohne Beziehung auf die Gesetzgebung. In der Folge nahm aber die Zahl der Veröffentlichungen rasch zu. Litten[5]) machte auf die verschiedenen Affektionen des Herzbeutels und des Herzens nach Kontusionen der Herzgegend aufmerksam. Reubold[6]), Rose[7]), Hochhaus[8]), Riedinger[9]), Schütz[10]) teilten entsprechende Fälle mit; dann verdanken wir L. Heidenhain[11]) die Mitteilung eines Falls und eine sorgfältige Zusammenstellung der Litteratur. Ebbinghaus[12]), Krehl[13]), Romberg[14]), Hoffmann[15]), Düms[16]), Stern[17]), Gross[49]) veröffentlichten gleichfalls entsprechende Beobachtungen. In jüngerer Zeit sind von M. B. Schmidt[46]), E. Fraenkel[47]), Erckelentz[18]), Jorns[19]), Strauss[20]), Ziemke[48]), Kotschenreuther[50]), Berblinger[45]) sowie aus von Strümpells Breslauer Klinik von Schlecht[21]) diesbezügliche Beobachtungen mitgeteilt worden. Wir werden auf einzelne interessante Fälle aus diesen Mitteilungen noch zurückkommen müssen. Die von uns seit längeren Jahren beobachteten Krankheitsfälle aus dem Gebiet der traumatischen Herzkrankheiten sind ebenfalls recht zahlreich.

Die schweren Kontinuitätstrennungen der Brust mit Rippenbrüchen und anschliessenden schweren Läsionen des Herzbeutels, des Herzens und dem häufig unter Herzlähmung auftretenden Tod können wir als hinreichend bekannt hier unbesprochen lassen, wenn wir auch in pathologisch-anatomischer Beziehung gelegentlich auf sie rekurrieren müssen. Wir möchten uns also auf einen Bericht über die in ihrer Ätiologie vielfach zweifelhaften Fälle beschränken, bei welchen eine Kontusion der Brust oder eine Überanstrengung oder beide zusammen eine Schädigung des Herzens hervorrufen, ohne dass penetrierende Verletzungen der Brustwand oder Rippenbrüche in nächster Nähe des Herzens hierfür verantwortlich gemacht werden können.

Die pathologischen Folgen, welche sich an derartige Kontusionen anschliessen können, bestehen in Erkrankungen des Perikards, des Endokards und der Klappen, in direkten und indirekten Störungen des Herzmuskels und in den sogenannten nervösen Herzstörungen. Wir werden aber bei allen diesen Erkrankungsformen die akut eintretenden Störungen und die mehr chronischen Erkrankungen zu unterscheiden haben.

Unter den akut einsetzenden Erkrankungen des Perikards kommen zunächst Blutungen in den Herzbeutel in Betracht, von welchen Casper[22]) schon 1857 einen Fall beschrieben hat, bei dem ein Sack Korn auf einen 66jährigen Mann

fiel. Für dieses Vorkommnis ist auch der Fall Ebbinghaus[12]) von Interesse, bei dem neben einem Riss in der Herzmuskulatur nach einem schweren Fall Hämoperikard gefunden wurde. Blutergüsse in den Herzbeutel mögen auch bei den anschliessenden Perikarditiden eine Rolle spielen. Die Kenntnis derartiger Fälle verdanken wir Luckinger[23]), Düms[16]), Jessen[24]), Thiem[25]), Kantorowitz[26]), Erckelentz[18]), Jochmann[27]).

Auf die klinischen Symptome dieser meist akut zum Tode verlaufenden Erkrankungen hier einzugehen, müssen wir uns versagen. Auf manche chronische, zum Teil erst post mortem gefundenen Erkrankungen des Herzbeutels müssen wir später noch zurückkommen. Ebenso akut wie Blutungen in den Herzbeutel können nach Brustkontusionen Zerreissungen des Klappenapparats, Zerreissungen der Aortenwand eintreten. Wir können bezüglich der Litteratur über diese Erkrankungen auf die Arbeiten von Stern[17]) und Erckelentz[18]) verweisen. Nach den verschiedenen dort eingehend wiedergegebenen Fällen dürfen wir annehmen, dass auch ohne vorangegangene Erkrankungen durch Traumen Zerreissungen am Klappenapparat des Herzens eintreten können.

Zu einer kritischen Betrachtung hat die nach Trauma eintretende schleichende Endokarditis Veranlassung gegeben. Von Fällen akuter und chronischer Endokarditis nach Brustkontusionen sind vor allem Beobachtungen von Litten[5]), Heidenhain[11]), Düms[16]), Erckelentz[18]), Schlecht[21]) zu nennen. Von besonderem Interesse erscheint uns in einem Fall von Riedinger[9]) der Befund blutig infiltrierter Aortenklappen und endokardialer Blutungen für die Entstehung der Endokarditis zu sein. Manche der beschriebenen Fälle boten vermutlich schon vor dem Unfall Störungen des Endokards, von vielen kann man aber annehmen, dass nur das Trauma die Ursache der Endokarditis ist. Die theoretische Möglichkeit einer traumatischen Endokarditis muss jedenfalls ohne weiteres zugegeben werden, wenn man bedenkt, dass einerseits endokardiale Zerreissungen zu einem Hämatom und dann durch sekundäre Narbenbildung zu Herzfehlern und damit zu allen nur möglichen Folgeerscheinungen eines Herzfehlers Gelegenheit geben können. Die ersten experimentellen Versuche dieser Art hat Rosenbach[28]) angestellt. Er hat bei Hunden durch Einführung einer Sonde in die Carotis und Durchstechen der Aortenklappen nachgewiesen, dass sich an der des Endokards beraubten Stelle der Herzwand Thromben bildeten, die sich dann späterhin zu endokarditischen Auflagerungen organisierten. Zum Teil mag es sich hierbei wohl um infektiöse Entzündungen gehandelt haben; R. gibt aber mit Bestimmtheit an, in den erwähnten Entzündungsprodukten keine Mikroorganismen gefunden zu haben. Weitere hervorragend wichtige Untersuchungen verdanken wir Külbs[30]), der nach Beklopfen der Herzgegend von Hunden mit einem Hammer und ohne dass äussere Verletzungen auftraten, blutige Infiltration der Klappen, multiple Blutungen in das Parikard, Endokard und die Muskulatur des Herzens beobachtete. Die Klappenblutungen wurden anscheineud resorbiert, die Muskelblutungen schwanden unter Entwicklung von Bindegewebe. Diesen Ergebnissen schliessen sich Bonomes[31]) Untersuchungen an, der bei anderweitig hervorgerufenen Verletzungen der Herzmuskulatur zunächst Hämorrhagien und sodann unter Resorption des nekrotischen Muskelprotoplasmas durch Produktion von interstitiellem und subepikardialem Bindegewebe myokarditische Schwielen entstehen sah.

Die Verletzungen machten bei den Hunden von Külbs häufig keine direkten Erscheinungen von Herzinsuffizienz, wie das auch bei ähnlichen Fällen in der menschlichen Pathologie beobachtet wird. In anderen mit Klappenbeeinträchtigung einhergehenden Fällen traten allerdings rasch objektive und subjektive Symptome schwererer Art im Anschluss an das Trauma auf, wie das der anschliessende Fall zeigt.

Fall 1. Fritz B., 51 Jahre alt, Stukkateur, war am 20. November 1901 beim Sturz in einen Keller mit der Brust auf eine Mauerkante aufgeschlagen. Drei Wochen war er bettlägerig; während dieser Zeit hatte er ständig Schmerzen auf der Brust. Nach einer Schonung von etwa 7 Monaten begann er wieder mit leichter Arbeit, musste dieselbe aber noch häufig aussetzen. Der Zustand verschlimmerte sich, die Schmerzen in der Herzgegend wurden heftiger, namentlich bei Aufregungen, und es trat vielfach Herzklopfen ein. Vor dem Unfalle war B. angeblich nie nennenswert krank gewesen.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus fand sich eine Verbreiterung der Herzdämpfung sowohl nach rechts wie nach links. Der Spitzenstoss war nach links und unten gerückt sowie verbreitert; deutliche epigastrische Pulsation. An allen Ostien hörte man ein lautes, blasendes diastolisches Geräusch, am deutlichsten über der Aorta und dem Sternum. Die Herztätigkeit war verstärkt, der Radialpuls schnellend. Die schon in der Ruhe ziemlich starke Vermehrung der Pulszahl steigerte sich noch bei Anstrengung beträchtlich.

Der Befund ergab demnach das typische Bild einer Aorteninsuffizienz. Es war schwierig zu entscheiden, ob die Erkrankung durch den Unfall bedingt war oder ob dieser nur bewirkt hatte, dass ein schon bestehender krankhafter Prozess deutlicher in Erscheinung trat. Zur wissenschaftlichen Verwertung ist aber der sichere Nachweis, dass der betr. Patient bis zum Eintritt des Traumas wirklich herzgesund war, erstes Erfordernis. Um diesem Nachweis gerecht zu werden, genügt es nicht, dass der Betreffende bis zu dem Tage des Traumas arbeitsfähig gewesen, keine Beschwerden von seiten des Herzens gehabt, oder niemals an Gelenkrheumatismus gelitten hat. Alle diese Angaben haben nur wenig Wert, weil Herzkranke häufig nicht wissen, dass sie herzkrank sind und mit einem Herzfehler noch sehr lange arbeiten können. Nach den bei den Akten liegenden verschiedenen Gutachten des behandelnden Arztes, der den B. vor dem Unfalle gekannt und vom Tage des Unfalles an immer unter Augen gehabt hatte, unterlag es allerdings keinem Zweifel, dass eine wesentliche Schädigung der Herzklappen erst durch das erlittene Trauma entstanden war. Trotzdem musste bei der fehlenden ärztlichen Herzuntersuchung kurz vor dem Unfall bei der Beurteilung die Möglichkeit offen gelassen werden, dass das Herz vorher schon irgendwie geschädigt war. Für die Begutachtung resp. die Berechtigung des Rentenanspruches war es allerdings ohne Belang, ob das Trauma direkt das Leiden hervorgerufen oder zur wesentlichen Verschlimmerung eines schon bestehenden Veranlassung gegeben hatte.

B. wurde eine Rente von 60 % zugebilligt, da er naturgemäss nur zu den allerleichtesten Arbeiten fähig war, wenn er sich die für sein Leiden dringend erforderliche Schonung angedeihen lassen wollte.

Bei einem anderen Fall wurde zwar die ganze Entwickelung nach dem Unfalle nicht so genau beobachtet wie in dem vorigen, doch war zufälligerweise ganz kurz vor dem Unfalle eine genaue ärztliche Untersuchung der verletzten Person vorgenommen und dabei das Herz völlig gesund befunden worden.

Fall 2. Christine M., 24 Jahre alt, Zimmermädchen, war im Dezember 1905 beim Heruntergehen von der Treppe gestürzt und mit der linken Brustseite auf Steinboden aufgefallen. Sie verspürte sofort starke Schmerzen in der Herzgegend und Atemnot. Am anderen Morgen waren diese Beschwerden so schlimm, dass sie sich kaum rühren konnte. Drei Wochen war sie bettlägerig. Aber auch später blieben die Schmerzen und die Kurzatmigkeit noch bestehen; bei Witterungswechsel waren dieselben besonders stark. Das Herzklopfen war oft so heftig, dass sie nachts wach wurde. Der Appetit wurde geringer, das Körpergewicht nahm ab. Anstrengende Arbeiten konnte sie überhaupt nicht mehr verrichten, da jegliche übermässige Bewegung Schmerzen verursachte. Vor dem Unfalle war die M. angeblich stets gesund. Eine Bestätigung fand ihre Angabe

dadurch, dass sie nach der Bescheinigung des Arztes, der sie beim Antritt ihres letzten Dienstverhältnisses — sie war Zimmermädchen in einer Heilanstalt — kurz vorher untersucht hatte, für völlig gesund erklärt worden war.

Bei der ersten ärztlichen Untersuchung nach dem Unfalle, die am Tage nachher vorgenommen wurde, wurde ein Bluterguss in den Herzbeutel diagnostiziert. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 31. Mai 1907 war der Herzbefund folgender:

Die Herzdämpfung ist nach links bis etwa 3 cm über die Mammillarlinie. hinaus verbreitert; ebenso ist nach rechts eine geringe Verbreiterung zu konstatieren Der Spitzenstoss liegt etwa zwei Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie. Über der Herzspitze ist ein leises diastolisches Geräusch zu hören; sehr deutlich ist dieses Geräusch aber über der Aorta und über dem Sternum. Der Puls ist beschleunigt. Die übrige objektive Untersuchung ergab keine wesentliche Abweichung von der Norm.

Der erwähnte Befund deutet auf eine komplizierte Erkrankung, an der auch die Herzklappen und vor allen Dingen die Aorta beteiligt sind. Nach der Art des Traumas kann man sich den Vorgang so erklären, dass multiple Blutungen in das Herz und die Klappen stattgefunden haben. Ob ein Bluterguss in den Herzbeutel vorhanden war, ist ohne Punktion natürlich zweifelhaft. Nach dem diastolischen Geräusch zu urteilen, das am lautesten über der Aorta und dem Sternum zu hören ist, handelte es sich um eine Aorteninsuffizienz. Der Puls war jedoch nicht völlig charakteristisch für diese Erkrankung; eine aufgenommene Pulskurve zeigte, dass auch ein stenotischer Prozess gleichzeitig bestand.

Die Zurückführung auf den Sturz von der Treppe und die damit verbundene Kontusion der linken Brustseite kann aber in diesem Fall nicht zweifelhaft sein, da durch die kurz vor dem Unfall vorgenommene Untersuchung der betreffenden Patientin durch den Arzt der Anstalt, in welcher dieselbe ihren Dienst versah, das Herz und Gefässystem völlig gesund befunden war.

Der folgende Fall wurde dem hiesigen Krankenhause erst einige Jahre nach dem Unfall zur Begutachtung der Folgen des dem Unfall zur Last gelegten Herzleidens überwiesen. Es beansprucht dadurch einiges Interesse, weil bei der ersten bald nach dem Unfalle vorgenommenen Untersuchung keinerlei Veränderungen am Herzen gefunden wurden, später aber, ohne dass weitere direkte Schädigungen hinzugekommen waren, eine deutliche Insuffizienz der Aortenklappen festgestellt werden mußte.

Fall 3. Albert M., 20 Jahre alt, Metzger, fiel am 23. Juni 1902 aus einer Höhe von 18 Metern auf steinernen Boden; mehrere Tage war er bewusstlos. An äusserlichen Verletzungen hatte er einen Schädelbruch und einen Bruch des rechten Vorderarms und des rechten Schlüsselbeins davongetragen. Nach der Art des Falles hatte ausserdem eine erhebliche Kontusion des Thorax stattgefunden. Eine Untersuchung desselben ergab aber nichts Pathologisches an Herz und Lungen. Erst nach mehreren Monaten wurden Symptome einer Aorteninsuffizienz gefunden.

Geh. Rat Dr. B., der um ein Obergutachten angegangen wurde, kam in einem ausführlichen Gutachten zu dem Schluss, dass der Herzklappenfehler gleichfalls zweifellos Folge des Unfalles und die Arbeitsfähigkeit des M. dadurch um 75 % beeinträchtigt sei. Herr Dr. K., der den M. zuerst in Behandlung gehabt hatte und ausführte, dass der Herzfehler erst allmählich nach dem Unfalle sich entwickelt habe, kam zu dem Resultat, dass der Herzfehler kompensiert sei und schätzte die Erwerbsbeschränkung nur noch auf 50 %. Gegen diese Festsetzung hatte M. Berufung eingelegt und wurde infolgedessen zur Begutachtung uns überwiesen.

Aufnahme am 11. Juli 1905. Pat. gab an, dass sich sein Zustand noch nicht gebessert habe; schon beim Gehen auf ebenem Boden stelle sich Herzklopfen ein, bei stärkeren Anstrengungen, wie Treppensteigen usw., bekomme er Stechen in der Herzgegend und Atemnot. Seine übrigen Klagen bezogen sich auf die Folgen der anderen bei dem Unfalle erlittenen Verletzungen und sind hier nicht von Belang. Vor dem Unfall sei er völlig gesund gewesen.

Bei der objektiven Untersuchung war eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach links um etwa einen Finger breit über die Mammillarlinie hinaus, in geringerem Grade auch nach rechts nachweisbar. Der Spitzenstoss war ebenfalls verbreitert und stark hebend. Über sämtlichen Ostien fand sich ein diastolisches Geräusch, am deutlichsten über der Aorta. Der Puls an der Carotis, Radialis und Temporalis war deutlich schnellend und rasch abfallend. Die Pulsfrequenz betrug bei ruhigem Verhalten etwa 72 Schläge in einer Minute; bei Anstrengungen stieg sie vorübergehend auf 88 Schläge, um bald wieder die frühere Frequenz zu erreichen. Bei Treppensteigen gab Pat. an, dass er Herzklopfen verspüre; ausserdem merke er genau das Klopfen des Pulses im Kopfe und am Halse. Die Handbewegungen, mit denen er dieses Klopfen andeutete, stimmten in der Zahl mit derjenigen des Radialpulses überein. Die Herztätigkeit war im allgemeinen eine regelmässige; nur selten war ein Aussetzen oder sonstige Unregelmässigkeit zu bemerken. Der übrige Befund kann hier ausser acht gelassen werden.

In diesem Fall kann wohl als sicher angenommen werden, dass der schwere Unfall die alleinige Ursache der Herzschädigung gewesen ist. Dem Schädelbruch und den beiden Knochenbrüchen, welche ohne Besonderheiten heilten, kann ein Einfluss auf das Herzleiden nicht zugesprochen werden.

Der letzte Fall, den wir unter dieser Kategorie noch anführen möchten, wurde zwar nicht direkt beobachtet, es wurde nur ein Obergutachten vom Schiedsgericht eingefordert zur Entscheidung über die Frage, ob der Tod des betreffenden Verletzten mit einem mehrere Jahre vorher erlittenen Unfalle in Zusammenhang zu bringen sei. Wir möchten aber den Fall hier erwähnen, weil die Ergebnisse der ersten Untersuchungen sehr ausführlich geschildert sind, ausserdem in gewissen Zwischenräumen genaue Nachuntersuchungen stattfanden und schließlich nach dem erfolgten Tode eine Sektion der Leiche vorgenommen wurde. Aus den verschiedenen Attesten und Begutachtungen, sowie aus den Feststellungen der Akten lässt sich daher ein sehr klares Bild über den Krankheitsfall und seinen Verlauf gewinnen.

Fall 4. Der Hauer Peter W., 44 Jahre alt, wurde am 27. September 1904 von herunterbrechenden Kohlen verschüttet. Er fiel rückwärts zu Boden und Kohlenmassen stürzten noch auf ihn hernieder. Bei der sofortigen Aufnahme ins Lazarett wurde eine Fraktur der III. Rippe links und ein starker Bluterguss über den unteren Brust- und oberen Lendenwirbeln mit Absprengung des Dornfortsatzes des I. Lendenwirbels konstatiert. An den Brustorganen war nichts Abnormes zu finden. Nach einer mehrmonatlichen Behandlung war die Wirbelsäulenverletzung so weit geheilt, dass W. aus dem Krankenhause entlassen werden konnte. Die Rippenfraktur war bereits nach 3 Wochen vollkommen fest verheilt. Bei der Entlassung war an den Brustorganen gleichfalls nichts Pathologisches nachweisbar. Die Erwerbsbeschränkung wurde auf 50 % geschätzt. W. nahm dann auch eine leichte Tätigkeit wieder auf, die er, da sie mit keinerlei körperlichen Anstrengungen verbunden war, im ganzen ohne Beschwerden fortsetzen konnte. Vom 13. bis 26. März 1905 war M. an den Folgen der Verletzung wiederum erkrankt; ein näherer Befund fehlt.

Bei einer Untersuchung von der Ärztekommission in N. im Juli 1905 wurde eine Störung der Herztätigkeit festgestellt; welcher Art diese war, ist nicht angegeben. Es wird eine Weitergewährung der 50 %igen Rente empfohlen. Am 4. August 1906 wird von denselben Ärzten bescheinigt, dass eine wesentliche Änderung nicht eingetreten sei.

Im August-September 1908 wurde W. sodann, da er über ständige Schmerzen auf der Brust, die ihm bei schwerer Arbeit sehr hinderlich seien, klagte, zur genaueren Feststellung seines Gesundheitszustandes dem Lazarett zu N. zu längerer Beobachtung überwiesen. Bei dieser wurde festgestellt, dass die Herzgrenzen, besonders nach links, vergrössert und über allen Ostien ein lautes systolisches Geräusch zu hören war. Die Herzaktion war regelmässig, etwas beschleunigt. Die weiteren objektiv krankhaften Symptome an der Lendenwirbelsäule waren hier nicht von Belang. Die bisherige Rente wurde ihm belassen.

Am 10. Oktober desselben Jahres wurde W. auf dem Nachhausewege von der Grube tot aufgefunden. Bei der vorgenommenen Sektion wurde als Todesursache Lungenembolie als Folge eines Herzfehlers festgestellt. Der betr. Arzt hielt einen Zusammenhang von Tod und Unfall nicht für vorliegend und betonte, dass früher ein solcher zwischen Unfall und Herzleiden irrtümlich angenommen worden sei. Er ging dabei von der Anschauung aus, dass im Anschluss an die Verletzung eine Eiterung hätte vorhanden gewesen sein müssen, da sonst keine Erklärung für die vorhandene Endokarditis und die Veränderungen an den Herzklappen zu finden sei. Er war der Ansicht, dass W. entweder früher an einem Gelenkrheumatismus oder später (nach dem Unfalle) an einer eitrigen Erkrankung gelitten haben müsste.

Die Berufsgenossenschaft lehnte demgemäss eine Entschädigungspflicht an die hinterbliebene Witwe ab, welche ihrerseits Berufung gegen diesen Bescheid beim Schiedsgericht einlegte.

Bei der Beurteilung des Falles war die nächste Frage, ob etwa schon vor dem Unfalle ein Herzleiden bei W. bestand. Die Akten geben hierüber keinen Aufschluss, erwähnen auch nichts von anderen Krankheiten, die event. zu einem Herzleiden hätten führen können. Da W. aber einen der schwersten Berufe, als Hauer im Bergwerk, ohne Beschwerden seit Jahren hat durchführen können, so ist kaum anzunehmen, dass irgendeine organische Erkrankung am Herzen vor dem Unfalle vorhanden war. In der Zeit zwischen Unfall und der Untersuchung im Jahre 1905, bei der zum ersten Male von Herzstörungen die Rede ist, hat W. aber auch an keiner besonderen, vom Unfall unabhängigen Erkrankung gelitten; er war nur im März 1905 vierzehn Tage lang an den früheren Unfallfolgen von neuem erkrankt. Etwa $^3/_4$ Jahre nach dem erlittenen Unfalle wurden die ersten Veränderungen am Herzen objektiv nachgewiesen, nachdem W. stets nach dem Unfalle über Beschwerden in der Brust geklagt hatte. Es ist demnach das Wahrscheinlichste, dass gleichzeitig mit der Rippenfraktur eine Blutung in das Endokard stattgefunden hat, die in der Folge zu einer chronischen Entzündung des Endokards und zu einem Klappenfehler mit seinen Folgen geführt hat. Es erschien dabei nicht notwendig, dass es im Anschluss an die Verletzung zu einer Eiterung gekommen sein musste. Der Sektionsbefund hat das schon bei Lebzeiten diagnosztiierte Herzleiden bestätigt. Nach der ganzen Entwickelung der Erkrankung und diesem Sektionsbefunde musste man einen Zusammenhang des erlittenen Unfalles mit dem Herzleiden und somit auch mit dem schliesslich an Lungenembolie erfolgten Tode als sehr wahrscheinlich annehmen.

Dem nächsten Fall eigener Beobachtung möchte ich einen interessanten Fall, welchen Berblinger[45]) in jüngster Zeit veröffentlicht hat, vorausschicken:

Ein 50jähriger Mann stürzt vom Dach 8 Meter herab auf die linke Brustseite und stirbt eine Stunde nach dem Unfall. Ausser Hautabschürfungen am Knie, Schulter, Fussrücken ist ein komplizierter Bruch des linken Oberschenkels und ein Radiusbruch links vorhanden. Die Obduktion ergab ausserdem einen Bruch der linken obersten Rippe ohne Verletzung der Pleura, eine Fraktur der Schädelbasis mit Blutungen in das Gehirn, einen Erguss in den rechten Leberlappen von 2 cm Tiefe und eine Läsion des Herzens ohne Perikardverletzung und ohne Bluterguss in den Herzbeutel. Während die Semilunarklappen der Aorta und Pulmonalis völlig zart und normal waren, fand sich das Epikard an der Aussenfläche des rechten Ventrikels in der Gegend des Conus pulmonalis blutig durchtränkt. Dieser Stelle entsprechend fand sich an der Innenfläche an der vorderen Circumferenz des Conus pulmonalis eine 2,5 cm lange, 1,5 cm breite Zerreissung des Endo- und Myokards; die zerrissenen Muskelfasern waren durch eingedrungenes Blut aufgewühlt. Ausserdem fanden sich noch einige subendokardiale Blutungen und ein Riss im vorderen Mitralklappensegel, während jede ältere Erkrankung entzündlicher Art oder myokarditische Schwielen fehlten und die nicht traumatisch lädierten Muskelfasern sich mikroskopisch als normal erwiesen.

Der ganze Obduktionsbefund, bei dem nach brieflicher Mitteilung von Herrn Dr. B. ein älteres Nierenleiden nicht konstatiert wurde, lässt, wie B. ausführt, annehmen, dass die Verletzung an einem gesunden Herzen zustande gekommen ist. Das gleiche wird von dem Arzt angenommen, welcher den nachfolgenden Fall unserer Beobachtung direkt vor und nach dem Unfall beobachtet hat.

Fall 5. Der 31jährige J. B. war seit Jahren als Waldarbeiter ohne wesentliche Störung und ohne Erkrankung, welche das Herz zu schädigen geeignet war, in D. tätig. Allerdings war die Anstrengung eine intensive. Als er am 1. Juli 1899 ein 180 Pfund schweres Bündel geschälter Lohe in die Höhe hob, spürte er plötzlich stechende Schmerzen in der Brust. Am 9. Juli 1899 trat B. in Behandlung von Dr. Sch. und wurde von diesem wegen Herzbeschwerden längere Zeit behandelt. Aber erst am 10. März 1901 wurde von Dr. Sch. ein objektiver Befund erhoben: Vergrösserung des Herzens nach links, verstärkter Spitzenstoss und ein diastolisches Geräusch an der Herzspitze. Dr. Sch. betonte, dass er bei dem Fehlen jeder anderen Ursache das Leiden, welches sich langsam unter seinen Augen entwickelt hatte, nur auf den Unfall vom 1. Juli 1899 zurückführen könne. Der Zustand verschlimmerte sich langsam; im Krankenhause zu K. wurde Insuffizienz der Mitralis diagnostiziert. In der Folge traten Anschwellungen der Beine und Bauchwassersucht auf und am 29. April 1910 wurde B. mit kaum fühlbarem Puls, Cyanose, Bauchwassersucht, Anschwellung der Beine, des Skrotums und Penis bei uns aufgenommen. Das Herz war stark nach links vergrössert, über dem ganzen Herzen, am lautesten an der Herzspitze, war ein systolisches Geräusch hörbar. Die Herztätigkeit war unregelmässig und ungleichmässig. Trotz Entleerung von mehreren Liter Flüssigkeit aus der Bauchhöhle und der Anwendung von Digitalis und Diuretin verschlimmerte sich der Zustand; am 10. Mai exitus letalis.

Sektionsbefund am 11. Mai. Gut genährte männliche Leiche, deutliche Ödeme der unteren Extremitäten; starkes Ödem des Skrotums und des Penis; Fettpolster gut entwickelt, Muskulatur schlaff und blass. Unterhautzellgewebe ödematös. Das Netz bedeckt die Därme in der oberen Hälfte. Sehr viele klare, gelbe Flüssigkeit fliesst bei Eröffnung der Bauchhöhle ab. In der Bauchhöhle noch eine reichliche Menge leicht getrübter, gelber Flüssigkeit, im ganzen sicher mehr als ein Liter. Zwerchfellstand links 5., rechts 6. Rippe. Beim Anschneiden des Brustkorbes entleert sich auch sehr reichliche, dunkle, ebenfalls klare Flüssigkeit. Nach Eröffnung der Brusthöhle liegt der Herzbeutel in sehr grosser Ausdehnung frei. Lungen mässig retrahiert, in der Pleurahöhle eine grosse Menge Flüssigkeit. Die linke Lunge ist mässig verwachsen, die rechte ist fast in ganzer Ausdehnung durch Fibrin mit der Brustwand verklebt.

Im Herzbeutel sehr reichliche klare, gelbe Flüssigkeit. Das Herz ist sehr stark vergrössert, bei der Herausnahme entleert sich reichlich Cruor und flüssiges Blut. Auf der Vorderseite des rechten Ventrikels sieht man vereinzelt stehende kleine, weissgraue Fleckchen, etwa stecknadelkopfgross; ganz ähnlich auf der Rückseite des Herzens sowohl rechts wie links. Der rechte Vorhof ist weit, ausserordentlich stark gefüllt mit Cruor und etwas Speckhaut, die Wand ist etwas verdickt. Der rechte Ventrikel enthält mässige Mengen Cruor und Speckhaut, ist etwas erweitert, die Muskulatur hypertrophisch, blass; die Tricusspidalis enthält auf dem Schliessungsrande kleine, knopfförmige weissliche Verdickungen, die Klappe verdickt. Sehnenfäden verkürzt. Auch sieht man auf den Klappen einige zarte Gefässchen. Der Conus arteriosus des rechten Ventrikels ist sehr weit, deutlich hypertrophisch. Der Anfang der Pulmonalis zeigt zahlreiche gelbliche Flecken, die zum Teil die Oberfläche überragen. Die Wand ist verdickt, die Pulmonalklappen sind intakt (Arteriosklerose der Pulmonalis). Der linke Vorhof ist prall gefüllt; bei Eröffnung zeigt sich, dass er in grosser Ausdehnung von geschichteten, der Wand fest ansitzenden Thromben ausgefüllt ist, nur zentral noch ein Lumen, das nach Eröffnung 2 Finger breit klafft.

Der linke Ventrikel ist etwas erweitert. Die Muskulatur ist stark verdickt. Der Umfang der Mitralis beträgt 4 cm, etwa für einen Bleistift durchgängig. Die Mitralis ist in ganzer Ausdehnung verdickt, zum Teil von Kalkplatten durchsetzt und von gelblicher Farbe; die Sehnenfäden sind stark verkürzt, so dass der muskuläre Teil direkt verwachsen ist; keine frischen Auflagerungen, vereinzelte zarte Gefässe.

Herderkrankungen in der Herzmuskulatur liessen sich nicht feststellen. Die Aortenklappen erwiesen sich intakt. Weiterhin fand sich in der linken Lunge neben frischer fibrinöser Pleuritis ein erbsengrosser älterer narbiger Herd, in beiden Lungen Infarkte, die Arteria pulmonalis arteriosklerotisch mit älteren Thrombosen, die Milz vergrössert, ihre Kapsel verdickt. Die Nieren zeigten ebenfalls alte Infarkte, die Leber Stauungserscheinungen. Sonst war der Befund negativ.

Anatomische Diagnose: Mitralstenose, ausgedehnte ältere und frischere Thrombose des linken Vorhofs; Hypertrophie des rechten Herzens. Ältere warzige Verdickungen der Mitralis, Stauungslunge mit Infarkten; ältere Thrombose der Pulmonalarterien; fibrinöse Pleuritis links, frischere und ältere Infarkte beider Nieren; Stauungsfettleber, Ödeme, Hydrothorax, Hydroperikard, Ascites.

In diesem Fall spricht der ganze Verlauf der Erkrankung dafür, dass die Erkrankung der Valvula mitralis mit ihren Folgen im Anschluss an eine als Unfall zu betrachtende übermäßige Anstrengung entstanden ist. Das gleiche dürfte wohl in dem nachfolgenden Fall günstigeren Verlaufs infolge von Brustquetschung anzunehmen sein.

Fall 6. M., 32 Jahre alt, Platzarbeiter, hat als Soldat 2 Jahre gedient und war angeblich bis zu seinem Unfalle völlig gesund. Er erlitt am 17. November 1906 durch Schleifen von einem Zug eine Brustquetschung und eine Unterschenkelwunde. In das Krankenhaus überführt, wurden am dritten Tage nach der Verletzung Blutspeien, unregelmäßige Herztätigkeit und Geräusche am Herzen konstatiert. In der Folge klagte er über ständige Schmerzen in der Herzgegend, Übelkeitsgefühl und Angstgefühle in der Brust, sodass ihm das Herz bis zum Halse heraufklopfe.

Objektiv: Die Herzdämpfung reicht links bis zur Mammillarlinie, rechts bis zur Mitte des Brustbeins, der Spitzenstoss ist verbreitert. An der Herzspitze hört man ein lautes systolisches Geräusch, zeitweise von schabendem Charakter, zeitweise als ein dumpf pfeifender Ton hörbar. Der Puls ist in der Ruhe ziemlich beschleunigt (104—108 Schläge), regelmäßig. Nach zehnmaligem Stuhlsteigen wird der Puls auffallend langsam (15 bis 17 Schläge in je $^1/_4$ Minute), unregelmäßig; zuweilen fühlt man kleine Doppelschläge. Nach einigen Minuten ist der Puls wieder klein und frequent.

Am rechten Unterschenkel befindet sich eine grössere Narbe, von der Unfallverletzung herrührend. Der übrige Befund ist im wesentlichen normal.

Der Befund bei M. muss in der Hauptsache als eine Schlussunfähigkeit der Mitralis angesehen werden. Der eigentümliche auskultatorische Befund und das wechselnde Verhalten der Herztätigkeit nach mäßigen Anstrengungen lassen darauf schliessen, dass noch andere Störungen bei M. bestehen. Man wird teils an eine Beteiligung des äusseren Herzblatts, teils an chronische Entzündungsvorgänge im Herzmuskel denken müssen.

Es bedarf aber zu dem Auftreten einer Endokarditis nach einem Unfalle nicht einmal einer Verletzung der Brust. Von einer septischen Wunde aus (vgl. auch Chvostek[54]) kann, wie bekannt, die Infektion des Endokards erfolgen, wie die folgenden Fälle beweisen dürften.

Fall 7. Der 25jährige Steinbrucharbeiter stammt aus gesunder Familie; seine 6 Geschwister sind gesund; er selbst war ausser einem geringfügigen Magenkartarrh niemals krank, wie sich aus dem Bericht des Kassenarztes ergibt; auch hat er weder an Gelenkrheumatismus noch an einer Herzaffektion gelitten. Am 31. Oktober 1906 erlitt er bei der Arbeit eine kleine Hautverletzung am linken Daumen, die er nicht beobachtete. Aber sehr bald trat Schmerz und Anschwellung der Hautstelle weiterhin Phlegmone des Arms, Anschwellung der Achseldrüsen auf. Mehrfache, Inzisionen und Eiterentleerungen fanden im Krankenhause statt; im übrigen war kein pathologischer Befund nachweisbar. 8 Tage später trat bei einer Stuhlentleerung plötzlich Übelbefinden und Herzklopfen auf. Die Herzbeschwerden mit Aufregung, jedoch ohne hohes Fieber, blieben bestehen. Die Untersuchung ergab jetzt perkutorisch und orthodiagraphisch keine Vergrösserung der Herzdämpfung, aber einen unreinen

ersten Ton an der Herzspitze und eine Beschleunigung der Herztätigkeit bei geringen Anstrengungen. In der Folge wurde das systolische Geräusch an der Herzspitze deutlicher und die Herzdämpfung zeigte eine Vergrösserung nach rechts bei starkem zweiten Pulmonalton.

Fall 8. J. O., 28 Jahre alt, Bergmann, erlitt am 13. November 1905 im Bergwerk eine Quetschwunde des linken Mittelfingers. Im Anschluss daran entwickelte sich eine Sepsis mit Endokarditis und Nephritis, die im Krankenhause zu S. konstatiert wurden. Die schwere Erkrankung mit ihren Folgen zog sich über ein Jahr hin. In der Folge noch Schmerzen und Herzklopfen, dann langsame Besserung.

Befund am 22. Mai 1909: Herzdämpfung normal gross, Herztöne rein; Puls regelmäßig und kaum beschleunigt; im Urin noch Eiweiss, kein Zylinderbefund.

Der Fall kann als hochgradig gebessert bezeichnet werden.

In beiden Fällen ist die Herzaffektion auf eine infizierte Wunde zurückzuführen.

Ein ganz besonderes Interesse dürften zurzeit die Erkrankungen des Herzmuskels nach Unfällen in Anspruch nehmen, einmal weil diese Krankheitsformen immer häufiger werden, und weiterhin, weil jeder einzelne Fall die Frage nach der traumatischen Entstehung ganz besonders zur kritischen Erwägung stellt.

Unter den Herzmuskelerkrankungen werden wir zweckmäßig zwei grosse Gruppen unterscheiden, erstens diejenigen, welche auf ein wirkliches Trauma der Brust zurückzuführen sind, und zweitens diejenige Form, bei welcher eine einmalige kurze oder längere grosse Überanstrengung als Entstehungsursache angeschuldigt wird. Man könnte bei der Differenzierung vielleicht von einem äusseren und inneren Trauma sprechen.

Den geringsten Zweifeln bezüglich der Ätiologie begegnen die Erkrankungen des Herzmuskels nach äusseren Traumen der Brust. Auch wenn wir von den mit direkten und indirekten Wunden des Herzens einhergehenden Formen absehen, sind im Laufe der Zeit genügend viel pathologisch-anatomische Beobachtungen zur Erklärung der Erscheinungen gesammelt worden. Diesen schliessen sich wichtige experimentelle Untersuchungen an.

Zu den ältesten Beobachtungen dieser Art scheint der schon erwähnte Fall von Casper[22]) zu gehören, der ausser einem Bluterguss in das Perikard auch Blutungen im Herzmuskel konstatierte. Werner[29]) fand bei einem $2^{3}/_{4}$jährigen Kind, das nach dem Tritt einer Kuh gestorben war, Blutungen unter dem viszeralen Blatt des Perikards und einen Riss in die Ventrikelmuskulatur. Im Leben war kein Auskultationsbefund vorhanden, welcher die schweren Veränderungen am Herzen diagnostizieren liess.

Schuster[4]) fand im Herzfleisch kleinere und grössere Blutungen, ohne dass frakturierte Rippen eine direkte Verletzung bewirkt hatten.

Riedinger[9]) fand, wie oben erwähnt, unter dem Endokard vielfach kleine Blutungen.

Auch der schon erwähnte Fall von Ebbinghaus[12]) ist hier zu nennen, der neben einem Riss im Herzmuskel (im Sulcus interventricularis) Hämoperikard sowie vielfache Blutungen in die Klappen und das Endokard konstatierte, weiterhin die Fälle von Ziemke, Gross, Henny, Fahr und Kotschenreuther. Die experimentellen Befunde von Külbs haben oben schon Erwähnung gefunden.

Der Befund von myokarditischen Schwielen nach Trauma ist in späterer Zeit nach dem Trauma mehrfach erhoben worden, vielleicht zuerst von Riegel[32]), der in einem typischen Fall von traumatischer Herzerkrankung schwielige Myokarditis des linken Ventrikels mit Dilatation und vielfachen Ver-

änderungen an den Klappen fand. Auch unter den Kranken der Breslauer Klinik (von Strümpell), über welche Schlecht[21]) berichtet hat, befindet sich eine Beobachtung von zahlreichen myokarditischen Schwielen nach Trauma.

Es sei uns gestattet, die Beobachtung von Riegel[32]) anzuschliessen.

Ein 44jähriger Knecht erlitt Ende Oktober 1883 einen Hufschlag gegen die linke Brusthälfte. Im Anschluss daran Kurzatmigkeit und Engigkeitsgefühl auf der Brust. Pat. musste 3 Wochen das Bett hüten und litt in der Folge an Druck in der Oberbauchgegend, sodann an Anschwellung der Füsse und Genitalien. Am 21. Februar 1884 wurde er in die medizinische Klinik in Giessen aufgenommen. Anamnestisch wurde noch mässiger Potus zugegeben. Die objektive Untersuchung ergab: Die Herzaktion war äussers unregelmäßig, 124 Herzkontraktionen bei 88 Radialpulsen. Herztöne rein, zweiter Pulmonalton akzentuiert. Vergrösserung der Leber, Ödeme der Unterschenkel und der Genitalien. Pat. blieb bis zum Oktober 1887 in Beobachtung der Klinik, wobei unter Schwankungen eine Dilatation des Herzens nach beiden Seiten, Insuffizienz der Trikuspidalis mit deutlichen Geräuschen auch an anderen Ostien, hämorrhagischer Lungeninfarkt sich einstellten.

Die Obduktion ergab schwielige Myokarditis des linken Ventrikels, Stenose der Mitralis, Dilatation des linken Ventrikels, exzentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels mit fettiger Degeneration, relative Insuffizienz der Trikuspidalis und vielfache Folgeerscheinungen der Herzinsuffizienz.

Von den von Hochhaus[8]) beschriebenen 2 Fällen ist vielleicht der zweite wesentlich auf das Trauma zurückzuführen, wiewohl auch bezüglich dieses Falles die Frage einer schon vor dem Unfalle bestehenden Herzstörung nicht zweifellos ist. Jedenfalls handelt es sich aber um Fälle, welche durch den Unfall in ihrer Erwerbsfähigkeit hochgradig beeinträchtigt sind.

Einen Fall, der wohl nur als Myokarditis mit Schwielenbildung nach Trauma gedeutet werden kann, hat Lennhoff[33]) in der Diskussion auf dem 20. Kongress für innere Medizin, Wiesbaden 1902, mitgeteilt.

Ein 18jähriger junger Mann, der allerdings vor Jahresfrist eine Diphtherie überstanden, aber keine Herzerscheinungen dargeboten hatte, der ausserdem 3 Wochen vor dem Unfalle behufs Aufnahme in eine Versicherung einer sehr gründlichen Untersuchung bezüglich des Herzens unterzogen und gesund befunden war, erlitt ein schweres Trauma der Brust. Von diesem Augenblick datierte eine Insuffizienz des Herzens, eine Dilatation schloss sich an und 4 Monate nach dem Unfalle ging Pat. zugrunde. Die Obduktion ergab im wesentlichen frische myokarditische Schwielen.

Von besonderem Interesse bezüglich der pathologischen Vorgänge bei schweren Brustkontusionen ist der schon erwähnte Fall von Ebbinghaus[12]).

Eine 12jährige, bis dahin gesunde Schülerin fiel aus der fünften Etage auf die linke Seite und blieb bewusstlos liegen. Nach einiger Zeit Wiederkehr des Bewusstseins; es wird ärztlich eine Beckenfraktur und Fraktur des linken Ellbogens konstatiert. Im Krankenhause ist der Puls unregelmässig, aussetzend, die Temperatur normal, in der Herzgegend finden sich Suggillationen der Haut, die Herzdämpfung nicht vergrössert, die Herztöne rein. Am nächsten Morgen ist der Puls sehr unregelmässig, 128. Es wird eine Schenkelhalsfraktur und eine Fraktur des Humerus konstatiert. Acht Tage später tritt plötzlich Atemnot und innerhalb weniger Minuten der Tod ein.

Die Obduktion ergab: Hämoperikard von 130 g Inhalt, der Blutkuchen umgibt das Herz wie eine Schale von 2—3 cm Dicke. Rupturstelle im Sulcus interventricularis, von der Spitze 7 cm, vom Ansatz der Pulmonalis $2^1/_2$ cm entfernt, nach aussen durch ein perikarditisches Häutchen ventilartig geschlossen. Der primäre endokardiale Einriss befindet sich am Conus arteriosus aortae. Mehrfache Klappenhämatome in den Semilunares der Pulmonalis, ausserdem Suffusionen unter das Peritoneum parietale und die erwähnten Knochenbrüche.

Dieser Fall ist ja kein Fall reiner Herzmuskelerkrankung, er ist durch Blutungen in die Klappen kompliziert. Aber man wird bei den schweren Kon-

tusionen der Brust selten ganz reine Bilder erwarten können. Wenigstens finden sich neben den Erscheinungen von Herzinsuffizienz meist Geräusche an Stelle der Töne. In dieser Beziehung sei auf einen Fall von Lentz[34]) hingewiesen, der nach zweimaliger schwerer Brustkontusion erkrankte und eine Verbreiterung der Herzdämpfung sowie ein deutliches systolisches Geräusch an der Herzspitze und leise Geräusche an den übrigen Klappen aufwies. Von besonderem Interesse sind die Fälle von Düms[16]), weil es sich um Menschen handelt, die auf Grund sorgfältiger Untersuchung zum Militärdienst ausgehoben wurden und nach Brustkontusionen Erscheinungen von Myokarditis mit Geräuschen teils an der Aorta, teils an der Mitralis zeigten. Interessant ist auch wegen der langen Beobachtung der erste Fall von Stern[17]).

Einem 19jährigen bisher gesunden Kutscher rollte ein schweres Fass die Kellertreppe herab auf den Brustkorb. Patient wurde bewusstlos und später, mehr getragen als geführt, in die chirurgische Klinik gebracht. Objektiv: Blutung aus Mund und Nase, beschleunigte Respiration, Schmerzen in der rechten Seite und im Epigastrium, Puls 120, 5.—8. Schlag aussetzend. Cyanose und Somnolenz. Spitzenstoss an normaler Stelle im 5. Interkostalraume, Herzdämpfung nicht vergrössert. Blutiger Auswurf; rechts vorn unten pleuritisches Reiben. In der Folge Lungenentzündung, Lungenödem. Nach 8 Tagen mit Tachykardie und Cyanose entlassen. 11 Monate später in der Zwischenzeit Klagen über Kurzluftigkeit beim Treppensteigen und Herzklopfen. Cyanose, keine Geräusche am Herzen, aber Herzdämpfung vergrössert, Puls klein und weich, hochgradige Dyspnoe.

In den folgenden Jahren verschlechterte sich der Zustand und 3 Jahre später trat völlige Arbeitsunfähigkeit ein. Jetzt war ausser Dyspnoe ein kleiner sehr unregelmässiger Arterienpuls, Halsvenen- und Lebervenenpuls neben starker Vergrösserung der Herzdämpfung vorhanden. Ausserdem hörte man an der Herzspitze und der Tricuspidalis ein schwaches systolisches Gesäusch. Daneben bestand Lungentuberkulose.

Ein zweiter Fall von Stern[17]) ist vielleicht nicht rein traumatischen Ursprungs. Doch spricht die völlige Arbeitsfähigkeit bis zum Unfall mindestens für eine hochgradige Verschlimmerung durch das Trauma. Unter den Fällen, welche Schlecht[21]) aus von Strümpells Klinik beschrieben hat, befindet sich ein schon erwähnter typischer Fall von Myokarditis nach Trauma. Die übrigen Fälle stellen meist Komplikationen mit Klappenerkrankungen dar. Auf einen anderen Fall werden wir noch zurückkommen.

Ein Fall, der als Mischfall von Myokarditis und Endokarditis aufgefasst werden kann, wurde von uns beobachtet.

Fall 9. Adam M., 44 Jahre, Auslader, wurde am 27. Februar 1907 in das Krankenhaus aufgenommen. Er gab an, vor dem Unfalle stets gesund und vollkommen arbeitsfähig gewesen zu sein. Vom Militärdienste sei er auf Reklamation hin befreit worden. Am 26. August 1906 habe er sich über ein eisernes Geländer gelehnt; dabei sei er von dem Ablassrohr eines Dampfkranen erfasst und gegen das Geländer gedrückt worden. Hierbei habe er eine Brustquetschung und eine Verletzung des rechten Oberschenkels und der Kreuzgegend erlitten. Etwa $^1/_4$ Stunde lang sei er bewusstlos gewesen. Später habe sich Blutbrechen eingestellt, das einige Wochen angedauert habe. Bisher sei er in ärztlicher Behandlung gewesen uud habe über ständige Brustschmerzen zu klagen, welche sich bei schnellem Gehen und Bücken, überhaupt bei den geringsten Anstrengungen stärker bemerkbar machten. Die Schmerzen im Oberschenkel und in der Kreuzgegend seien nicht mehr von wesentlicher Bedeutung.

Die in den Akten befindlichen Atteste des erstbehandelnden Arztes hatten folgenden Befund ergeben:

1. Befund gleich nach dem Unfalle: Heftige Schmerzen in der rechten Brustseite. Die Brust war von beiden Seiten zusammengedrückt. Beim Betasten der 5. und 6. Rippe vernimmt man Knarren. Die Schmerzen ziehen sich seitlich bis unter das rechte Schulterblatt. Seitliche Hüften- und Lendenteile schmerzen gleichfalls, dort jedoch nur subkutane Weichteilquetschung. Herz und Lungen ohne Befund.

2. Befund Ende November 1906:

Es trat Bluthusten hinzu, der etwa 8 Tage anhielt.

3. Befund vom 15. Dezember 1906:

Die rechte Brusthälfte erscheint vorn über der Brustwarze etwas höher und seitlich etwas flacher als die linke, wie von der Seite zusammengedrückt. Beim Einatmen bleibt die rechte Seite etwas zurück. Schmerzen beim Betasten der 5. und 6. rechten Rippe in der Brustwarzenlinie; dort auch Verdickung durch Kallusmasse zu fühlen. Links unterhalb der linken Brustwarze Schmerzen. Durch Auskultation und Perkussion ist dort wie auch sonst über der Brust nichts Abnormes zu hören. Verletzter war vor dem Unfalle vollkommen gesund und rüstig.

Die objektive Untersuchung bei der Aufnahme ins Krankenhaus ergab folgendes:

Mittelgrosser, wenig muskelkräftiger Mann, von frischer Gesichtsfarbe. Der Brustkorb ist gut gewölbt; die rechte Brustseite zwischen der Brustwarze und dem Schlüsselbein scheint gegen links etwas abgeflacht zu sein. Die linke Brustwarze steht etwas höher als die rechte. Die Atemfrequenz ist nicht vermehrt. Die Lungengrenzen sind leicht vergrössert. Der Klopfschall ist in den unteren Partien rechts leicht gedämpft und das Atemgeräusch hier etwas abgeschwächt; im Übrigen ist dasselbe über der ganzen Lunge normal. Die absolute Herzdämpfung ist wegen der überlagerten Lunge klein. Der Spitzenstoss liegt in der Mammillarlinie. Der erste Herzton an der Herzspitze ist etwas unrein, der zweite etwas klappend. Es ist leichte epigastrische Pulsation vorhanden. Der Puls ist kräftig und beträgt bei der Untersuchung: 20, 20, 20, 20, nach 10maligem Stuhlsteigen: 23, 20, 19, 18 Schläge in je einer Viertelminute. Die Gefässe sind weich. Der Befund der übrigen Organe ist im wesentlichen normal; die vorhandenen geringen Abweichungen sind von keiner Bedeutung. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Die Durchleuchtung mittels Röntgenstrahlen ergab ausser leichten Anomalien am Brustbein Verdickungen an einigen Rippen rechts, sowie in den unteren Partien der rechten Lunge einen leichten Schatten. Während der Behandlung im Krankenhause (anfängliche völlige Bettruhe, Medikamente, kohlensaure Salzbäder) trat keine Änderung ein; die subjektiven Beschwerden, namentlich die Stiche in der Brust, nahmen mit der Zeit zu. Objektiv konnte in den ersten Wochen keine nennenswerte Veränderung konstatiert werden. Am 17. März 1907 wurde aber bei einer erneuten Untersuchung über der Herzspitze ein deutliches systolisches Geräusch und ausserdem eine leichte Vergrösserung des Herzens konstatiert, Erscheinungen, die bei den früheren sorgfältigsten Untersuchungen niemals nachweisbar gewesen waren. Die Pulsfrequenz war bedeutend gesteigert. Es unterlag also keinem Zweifel, dass sich während des hiesigen Krankenhausaufenthaltes eine deutliche Herzaffektion entwickelt hatte. Der Zustand des M. war ein wechselnder. Nach Tagen relativen Wohlbefindens traten häufig erhebliche Verschlimmerungen auf, so dass längere Bettruhe und Digitalis erforderlich waren. Der Erfolg war bei diesen Maßnahmen nach längerer Zeit ein verhältnismässig günstiger. Die Schmerzen in der Brust waren zwar immer noch nicht geschwunden. Die objektive Untersuchung bei der Entlassung ergab aber, dass die Herzdämpfung kleiner geworden war. Das systolische Geräusch über der Herzspitze war deutlich geringer geworden; der zweite Pulmonalton war noch leicht verstärkt. Die Pulsfrequenz betrug (nach längerem Aussetzen von Digitalis) 84 Schläge in einer Minute, während dieselbe bei den früheren Untersuchungen häufig 135 und noch darüber betrug. M. fühlte sich jedenfalls subjektiv besser und glaubte, eine leichte Beschäftigung aufnehmen zu können.

Bei diesem Fall, der vor der Brustverletzung völlig gesund war, bei dem auch zunächst jeder objektiv krankhafte Herzbefund vermisst wurde, entwickelten sich unter unseren Augen die Erscheinungen einer Myokarditis mit Beteiligung der Mitralklappe.

Ein weiterer Fall ist als Beweis für die Möglichkeit einer Herzmuskelerkrankung nach einer Brustkontusion um so mehr von Bedeutung, als durch die stattgehabte Sektion keinerlei andere Anhaltspunkte für die Entstehungsursache des Herzleidens gefunden sind.

Fall 10. Es handelt sich um einen 36jährigen Offizier, der bis zum Mai 1904 vollkommen gesund und leistungsfähig war und alle Strapazen, die der militärische Dienst an einen Soldaten stellt, mit Leichtigkeit ertragen hatte. Im Mai 1904 erfuhr er bei einem Übungsmarsch einen Sturz mit dem Pferde, mit Fall auf den Kopf und die linke Seite, wobei die linke Brust auf den herabgefallenen Helm fiel. Er trug eine Stirnwunde davon und war einige Zeit bewusstlos. Nach dem Erwachen waren Atembeschwerden, Stimmlosigkeit und Ohnmachtsanwandlungen vorhanden. Schon am nächsten Tage bestand Aufregung und schmerzhafter Druck in der Herzgegend. Dann wurde eine Pulsbeschleunigung konstatiert und zeitweise Unregelmässigkeit der Herztätigkeit, und weiterhin trat langsam eine Vergrösserung der Herzdämpfung ein. Der Patient schenkte anfangs seinen Beschwerden wenig Beachtung, um nicht als empfindlich zu gelten und in der Hoffnung, die Attacke überwinden zu können. Eine Kur in Nauheim, Herbst 1904, brachte eine geringe Besserung, aber nur vorübergehend. In der Folge trat wieder eine Verschlechterung ein; die Herzaktion zeigte wieder 140 Pulse in der Minute, bei deutlicher Irregularität. Die Herzdämpfung war beträchtlich vergrössert, die Herztöne waren rein. Ein Aufenthalt in Meran besserte den Zustand etwas, aber im Herbst 1905 waren wieder dieselben Beschwerden vorhanden. Jodpräparate und Quecksilber hatten bei verschiedenen Behandlungsmethoden versagt. Lues, die etwa die Herzbeschwerden im Gefolge hätte haben können, wurde negiert. Die Herzdämpfung hatte eine beträchtliche Grösse angenommen, der Puls war völlig unregelmässig und ungleich, die Zahl der Pulse wechselnd, bei Aufregungen oft 140 Schläge in der Minute. Am 5. Januar 1907 wurde Pat., nachdem er abends noch viel gesungen und auch vermutlich den Beischlaf ausgeübt hatte, tot im Bette aufgefunden.

Die am 7. Januar 1907 von Prof. Ribbert gemachte Obduktion ergab ganz geringe Veränderungen an der Aorta, eine kleine unbedeutende Schwiele in der Herzmuskulatur, dagegen eine hochgradige Erweiterung aller Herzhöhlen, besonders stark an der rechten Kammer und dem rechten Vorhof auffallend. Die Kranzarterien waren als gesund zu betrachten. Folgen einer Infektionskrankheit, welche als Ursache der schweren Herzerkrankung und des Herztodes bezeichnet werden konnten, waren nicht vorhanden. Die übrigen Organe, Gehirn, Lungen, Leber, Milz, Nieren erwiesen sich normal.

Nach diesem Obduktionsbefund kann ausser dem schweren Sturz im Jahre 1904 eine Ursache für das Herzleiden und dem nachfolgenden Tode nicht gefunden werden. Jedenfalls kann der zeitweise gehegte Gedanke, dass eine luetische Infektion in Betracht kommen konnte, nicht aufrechterhalten werden. Dann bleibt aber bei dem jugendlichen Alter des betr. Patienten (36 Jahre) und bei dem Fehlen aller anderen ursächlichen Momente (kein Alkoholmissbrauch, kein Tabakmissbrauch) nichts übrig, als den schweren Sturz für das Herzleiden und den frühzeitigen Tod in Anspruch zu nehmen.

Weniger pathologisch-anatomisch geklärt sind die Fälle von Myodegeneratio, welche nach einer grösseren, das Maß der gewöhnlichen Arbeit überschreitenden Anstrengung entstehen. Allerdings wissen wir seit langer Zeit, dass übermässige körperliche Anstrengung im Laufe der Zeit das Herz zu schädigen vermag. So hat Peacock [2]) von der früh eintretenden Herzschwäche der Minenarbeiter berichtet, welche nach anstrengender unterirdischer Tagesarbeit noch eine Stunde auf Leitern emporsteigen mussten und meist im 40. Lebensjahre einem Herzleiden erlagen. Ähnliche Mitteilungen hat Jürgensen [35]) bezüglich der stark arbeitenden und grosse Lasten in den Weinbergen schleppenden württembergischen Weinbergarbeiter gemacht. Diese Krankheitsbilder lassen naturgemäss keinen abweichenden oder erklärenden anatomischen Befund erwarten. In der Regel kommen bei denselben auch noch andere begünstigende Momente, wie schlechte Ernährung, andere Krankheiten, in Betracht.

Eine kritischere Fragestellung haben diejenigen Fälle hervorgerufen, bei welchen eine einmalige besonders grosse Anstrengung als Ursachedes Herzleidens angeschuldigt wird. De la Camp [36]), Schott [37]), Hoffmann [15]) haben die

Frage experimentell und durch Röntgenaufnahmen nach grossen Anstrengungen zu klären gesucht. Während Schott[37]) angibt, nach stärkeren Anstrengungen Erweiterungen des Herzens nach rechts und links beobachtet zu haben und neuerdings bei überangestrengten Hunden ähnliche Befunde angibt, ist Hoffmann[15]) zu negativen Resultaten gekommen und zweifelt an einer akuten vorübergehenden Dilation des Herzens. Doch lässt sich dagegen einwenden, dass bei Tierexperimenten derartige Erscheinungen gar nicht selten sind.

Moritz und Dietlen[38]) haben sodann an einer Reihe von Untersuchungen gezeigt, dass nach manchen Anstrengungen, wie ausgedehnten Fahrradtouren, bei gesundem Herzen eine Verkleinerung des Herzschattens im orthodiagraphischen Bild nachweisbar ist. Raab[39]) schliesst sich diesen Bekundungen an und kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Ergebnisse, dass die Erweiterung des Herzens nach Anstrengung eindeutig als stets krankhaftes Symptom aufgefasst werden kann.

Es mag ja in vielen Fällen, bei welchen das Herz infolge übermässiger Anstrengung insuffizient wird und nach verhältnismäßig kurzer Zeit eine Dilatation zeigt, eine gewisse Schwäche des Muskels oder ein anderer krankhafter Prozess am Herzen vorliegen, jedenfalls scheint derselbe vor der übermässigen Anstrengung sich der Beobachtung entzogen zu haben. Es fehlt aber auch nicht an Analogien, welche zeigen, dass eine auf einen kurzen Zeitraum zusammengedrängte Überanstrengung schwere Schädigung des Herzens im Gefolge haben kann. Krehl[13]) erwähnt das schlaffe Herz von gehetzten Hirschen. Wir möchten hinzufügen, dass seither völlig gesunde und leistungsfähige Jagdhunde nach einigen besonders anstrengenden Hühnerjagdtagen plötzlich an Herzschwäche zugrunde gehen können. Diesen Erfahrungen aus der Tierwelt entspricht ein interessanter Fall von Düms, den auch Krehl zitiert. Eichhorst[40]) erwähnt kurz einen Fall von Thompson, der nach Überanstrengung Dilatation des Herzens beobachtete.

Weiterhin gehört der 5. Fall von Schlecht hierher: Ein 39jähriger Schmied, der bisher stets gesund gewesen, keine Infektionskrankheiten durchgemacht und stets ausserordentlich schwere Arbeit geleistet hatte, trug im Dezember 1900 mit einem anderen Arbeiter zusammen eine 70—100 kg schwere Eisenbahnschiene. Stiche in der Brust und Herzgegend. Bei der ärztlichen Untersuchung vier Tage nach dem Unfalle Herztätigkeit beschleunigt, Puls weich, schnell. Bis Juli 1901 dieselben subjektiven Beschwerden. Dann zu leichten Arbeiten als Maschinist fähig, bei geringen Anstrengungen aber wieder Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Beklemmungsgefühl, Stechen in der Herzgegend. Untersuchung im Juli 1902: Keine Vergrösserung des Herzens, keine Geräusche. Herzaktion in Ruhe regelmässig, verlangsamt (44—66 Schläge in der Minute). Nach längeren Bewegungen steigt der Puls auf 84 Schläge, leicht unregelmässig; dabei an der Mitralis ein leises systolisches Geräusch. Bei grösseren Anstrengungen nimmt die Unregelmässigkeit wesentlich zu. Erster Ton an der Spitze unrein; Kurzatmigkeit. Bei Ruhelage gehen die Erscheinungen bald zurück.

Aus dem zahlreichen uns vorliegenden Material wollen wir einige Fälle auswählen, die uns mehrfach zur Begutachtung vorlagen und uns demgemäss ein klares Bild über die allmähliche Entwickelung des Leidens geben konnten. Ein derartiger Fall mit Obuktionsbefund hat oben schon Erwähnung gefunden.

Fall 11. Johann H., Arbeiter, 44 Jahre. Derselbe hob am 27. April 1901 einen Förderwagen, der aus dem Geleis gegangen war, unter starker Anstrengung wieder in dasselbe hinein. Er verspürte sofort Schmerzen in der rechten Leistengegend und bemerkte dort eine Anschwellung. Am anderen Tage bekam er Atemnot und ein Gefühl von Angst, Beengung und Unruhe in der linken Brustseite; später stellte sich auch noch ein Halsleiden ein, bestehend in Behinderung beim Schlucken.

Vor dem Unfalle war H. angeblich stets gesund. Nach der Lohnliste hatte er im Jahre vorher an 300 Tagen gearbeitet. Seine Beschäftigung war eine ziemlich schwierige; besonders hatte er vielfach Leitern zu steigen.

Bei seiner Aufnahme in das hiesige Krankenhaus am 2. Januar 1902 klagte er über Unruhe in der Herzgegend, namentlich bei Anstrengungen, Herzklopfen, Atemnot und Schweissausbruch. Objektiv war eine ziemlich beträchtliche Verbreiterung der Herzdämpfung nach beiden Seiten zu konstatieren. Der Spitzenstoss war schwach fühlbar; deutliche epigastrische Pulsation. Die Herztöne waren rein. Die Herztätigkeit war ausserordentlich unregelmässig. Der Puls setzte sehr häufig aus, oft schon nach dem zweiten oder dritten Schlage. Er war überhaupt selten eine Viertelminute lang regelmässig. Eine aufgenommene Pulskurve zeigte ein sehr deutliches Bild dieser Erscheinung. Die Zahl der Pulse war sehr verschieden, oft nur 15, oft 30 Schläge in je einer Viertelminute; in dieser Beziehung machten sich schon innerhalb kurzer Zeiträume (einige Minuten) grosse Unterschiede bemerkbar. Durch leichte Anstrengung, Treppensteigen, Hin- und Hergehen im Zimmer wurde die Herztätigkeit noch beträchtlich gesteigert. Die Radialarterien waren hart.

Die Herzaffektion wurde als eine Myokarditis mit Erweiterung des Herzens und einer Störung der rhythmischen Herztätigkeit aufgefasst. Gleichzeitig bestand leichte Arteriosklerose. Ob das Leiden als eine direkte Folge des Unfalles anzusehen war, konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden, da eine ärztliche Untersuchung des H. in der letzten Zeit vor dem Unfalle nicht stattgefunden hatte. Hatte aber schon vorher eine Affektion am Herzen oder Gefässystem bestanden, die jedenfalls völlig symptomlos verlaufen war, so hatte der Unfall unter allen Umständen eine bedeutende Verschlimmerung dieser Erkrankung herbeigeführt. Die Tatsache, dass H. vor dem erlittenen Unfalle ununterbrochen die schwersten Arbeiten mit Leichtigkeit hat verrichten können, spricht allerdings nicht für die Annahme einer schon früher bestandenen Schädigung des Herzens.

H. stellte sich in späteren Jahren noch verschiedentlich zu erneuten Untersuchungen vor. Eine wesentliche Änderung war anfangs weder subjektiv noch objektiv zu konstatieren. Bei der letzten Beobachtung im Januar 1907 klagte er über fast andauernde stechende Schmerzen in der Herzgegend, die bei Anstrengungen schlimmer würden und häufig mit Schwindel einhergingen. Er habe versucht, stundenweise schriftliche Arbeiten zu verrichten, habe aber aufhören müssen, da er dabei Kopfschwindel und Schmerzen in der Herzgegend bekommen habe. Objektiv bestand immer noch eine beträchtliche Vergrösserung der Herzdämpfung und eine unregelmässige und stark beschleunigte Herztätigkeit, deren Umfang gegen früher noch zugenommen hatte.

Der folgende Fall (Fall 12) hat mehrfach die Schiedsgerichte und auch das Reichs-Versicherungs-Amt beschäftigt, da von einzelnen Begutachtern die Entstehung einer Herzmuskelerkrankung bei einem gesunden Herzen nach Überanstrengungen und Traumen als wenig wahrscheinlich bezeichnet wurde.

Der 23jährige Arbeiter Oskar M. war angeblich bis zum 5. Juli 1900 vollkommen gesund. An diesem Tage hatte er in Gemeinschaft mit 6 anderen Arbeitern Säcke von Farbstoff im Gewicht von 250—270 Pfund von einem Wagen über eine Treppe und durch eine Tür in die Fabrik getragen. Nachdem er bereits sieben Säcke getragen habe, wobei er sich stets habe bücken müssen, sei er beim achten Sacke beim Bücken zur Passage einer Tür zusammengebrochen. Er habe sofort heftiges Herzklopfen verspürt und Schmerzen in der Herzgegend bekommen, so dass er die Arbeit unverzüglich niedergelegt und einen Arzt aufgesucht habe. Diese Angaben des M. werden bei der gerichtlichen Vernehmung in soweit bestätigt, als es die Angaben über die getragenen Lasten und über die plötzlichen Klagen des M. betrifft.

Von den Ärzten, welche M. in der nächsten Zeit untersuchten, wird bezeugt, dass derselbe an einem Herzleiden und Tachykardie leidet. Es fragt sich nun, ob M. diese Affektion durch den Unfall erlitten hat, oder ob er schon vor dem Unfalle krank war. Es ist von Wichtigkeit, dass M. am 14. April des gleichen Jahres bei seinem Eintritt in einen anderen Fabrikbetrieb von dem als ausserordentlich sorgfältig bekannten Fabrikarzt Dr. F. untersucht und hierbei konstatiert wurde, dass ausser einer Plattfussbildung nichts Krankhaftes festzustellen sei.

M. war ein besonders muskelkräftiger Mann und meldete sich dann zu der schwersten Arbeit des Betriebs, dem Tragen von Säcken, einer Arbeit, die besonders hoch bezahlt wurde. Er wurde angenommen und erlitt dabei die erwähnte Störung.

Dr. H., der den M. am zweiten Tage nach dem Unfall sah, konstatierte eine unregelmässige und stark beschleunigte Herztätigkeit mit sehr starkem Herzstoss und jedesmaliger Erschütterung des Thorax. Dr. H. enthält sich eines weiteren Urteils über Zusammenhang von Krankheit und Unfall und lässt die Möglichkeit offen, dass M. schon während seiner Tätigkeit in dem früheren Betriebe krank war bzw. die Anlage eines etwaigen Herzfehlers sich schon durch die Arbeit in der vorigen Stellung zugezogen habe. In dieser ersten Stellung hat M. nnr leichte Arbeiten verrichtet und ist einmal wegen eines akuten Bronchialkatarrhs in ärztlicher Behandlung gewesen. In der weiteren Tätigkeit, dem Tragen schwerer Säcke, hat er sodann unbehindert einige Zeit gearbeitet.

Die im Mai 1901 von Dr. F. (nach dem Unfall) vorgenommene Untersuchung ergibt zunächst die Erscheinungen einer Tachykardie, jedoch keine Anzeichen einer Klappenerkrankung. Dr. F. erwägt, dass auch andere Ursachen als die starke Arbeit zu der Herzaffektion geführt haben könnten. Auf Grund seines Gutachtens lehnte die Berufsgenossenschaft eine Entschädigungspflicht ab, gegen welchen Beschluss M. Einspruch beim Schiedsgericht erhob. Der Schiedsgerichtsarzt Dr. L. betonte die Möglichkeit eines Zusammenhanges des bestehenden Leidens mit dem erlittenen Unfall. Es könne sich sehr wohl um Überanstrengung des Herzens handeln, um plötzliche Erschlaffung und vielleicht Verletzung der Herzmuskulatur. Die Herzerscheinungen, die M. angab, sofort verspürt zu haben, seien die in solchen Fällen üblichen, Beklemmungen, Stechen in der Herzgegend, stärkeres Herzklopfen.

Das Schiedsgericht verurteilte die Berufsgenossenschaft demgemäss zur Zahlung einer Rente. Ein von derselben eingelegter Rekurs an das Reichs-Versicherungsamt war ohne Erfog, da letzteres den Spruch des Schiedsgericht vollkommen billigte.

M. wurde dann im Jahre 1902 im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn zur Untersuchung seines Gesundheitszustandes aufgenommen. Jetzt wurde eine starke Verbreiterung der Herzdämpfung nach beiden Seiten festgestellt. Der Spitzenstoss war stark hebend, die Herztöne rein, keinerlei Geräusche vorhanden. Die Herztätigkeit war erheblich verstärkt und beschleunigt; während der Visite wurden meist 132—140 Schläge in der Minute gezählt. Bei diesem Befunde musste das Leiden, bei dem Fehlen von abnormen Geräuschen an den Klappen, auf eine Erkrankung des Herzmuskels bezogen werden. Die früher vorgenommenen Untersuchungen des Herzens, bei denen nichts Abnormes gefunden wurde, der Hergang des Unfalles und vor allem das durch Erhebungen nachgewiesene Fehlen aller Ursachen für eine derartige Herzerkrankung bei einem Menschen von 23 Jahren, liessen es als zweifellos erscheinen, dass die konstatierten Veränderungen nur auf den erlittenen Unfall zurückgeführt werden konnten.

M. stellte sich in der Folgezeit noch verschiedentlich im Krankenhause vor, zuletzt im Jahre 1908. Eine Tätigkeit hatte er bis dahin nicht aufnehmen können. Wenn er nur die geringste Anstrengung mache, eine Treppe oder den kleinsten Berg heraufsteige, bekomme er Stiche in der Herzgegend und das Gefühl, als wenn sich die ganze Brust zusammenziehe. Diese Beschwerden seien auch vorhanden, wenn er sich ruhig verhalte, allerdings dann nicht in dem gleichen Maße wie sonst. Objektiv bestand die Herzvergrösserung in derselben Weise wie vorher, und schon nach der geringsten Anstrengung trat, wie früher, eine Beschleunigung und Unregelmässigkeit in der Herzaktion ein.

Fall 13. Als weiteren Fall möchten wir den des Müllers Fritz J. anführen, der insofern von Interesse ist, als es sich um einen 17jährigen Mann handelt, der nach entsprechender Behandlung wieder so weit leistungsfähig wurde, dass er wieder mit leichter Arbeitstätigkeit beginnen konnte.

J. verspürte am 5. Januar 1905 beim Heben eines schweren Sackes plötzlich Schmerzen in der Herzgegend; seitdem litt er an Herzklopfen und Atemnot, namentlich bei Anstrengungen. In der letzten Zeit hatte sich sein Zustand etwas gebessert. Drei Jahre vor dem Unfalle hatte er an Lungenentzündung gelitten; sonst sei er immer kerngesund gewesen.

Objektiv liess sich bei der Aufnahme am 1. Mai desselben Jahres folgender Befund erheben:

Die Herzdämpfung ist nach beiden Seiten verbreitert; der Spitzenstoss ist stark verbreitert und hebend. Der erste Ton an der Herzspitze ist nicht ganz rein; der zweite Pulmonal- und Aortenton sind etwas verstärkt. Die Herztätigkeit ist nicht ganz regelmässig und etwas beschleunigt, namentlich nach Anstrengungen.

Da J. bis zum 5. Januar 1905 mit Ausnahme der vor Jahren überstandenen Lungenentzündung stets gesund gewesen (die ärztlichen Atteste bestätigen diese Angabe), so musste die plötzlich eingetretene Dilatation des Herzens auf die Überanstrengung zurückgeführt werden, die ohne Zweifel mit dem Heben des schweren Mehlsackes verbunden war. Nach längerer Behandlung hatte sich der Zustand wesentlich gebessert, war jedoch noch nicht beseitigt. J. verlangte aber seine Entlassung, weil er Heimweh hatte und zudem glaubte, einen leichteren Posten wieder übernehmen zu können. Eine ein Jahr später vorgenommene Untersuchung ergab die gleiche Vergrösserung des Herzens, dieselben geringen Geräusche an den Klappen, aber die Herztätigkeit war jetzt regelmässig und nur noch wenig beschleunigt.

Mit den traumatischen Erkrankungen des Endo- und Myokards kombiniert sich häufig eine Perikarditis; manche Autoren sind sogar der Ansicht, dass die Perikarditis bei den Erkrankungen des Herzens nach Traumen das Primäre sei. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass die traumatische Perikarditis häufiger vorkommt, als sie diagnostiziert wird. Ihr Auftreten ist einmal durch die oberflächliche Lage des Perikards, sodann aber auch durch seinen zarten anatomischen Bau bedingt. Jedenfalls empfiehlt es sich, bei allen Fällen sorgfältig auf perikarditische Erscheinungen zu achten, weil kleine Blutungen in die oberflächlichen Schichten des Herzmuskels und in das viszerale Blatt umschriebene Perikarditis im Gefolge haben können. Die subjektiven Beschwerden und die Reibegeräusche verschwinden meist im Laufe einiger Wochen. Kommt es nun zu Verwachsungen und Zerrungen oder anderen Residuen, die zu schweren Schädigungen der Herzmuskulatur führen und die Tätigkeit des Herzens in erheblichem Maße beeinträchtigen können, und ist gleich nach dem Unfalle eine Perikarditis nicht festgestellt worden, so können, wenn der Patient erst nach längerer Zeit zur Begutachtung bezüglich etwaiger Unfallfolgen kommt, die dann gefundenen Veränderungen am Herzen als Folgen einer vorhanden gewesenen Herzbeutelentzündung höchstens vermutet, niemals aber mehr mit Sicherheit diagnostiziert werden. Auf diese Weise wird sehr häufig der Zusammenhang eines bestehenden Herzleidens mit einem früher erlittenen Unfalle zu Unrecht nicht anerkannt.

Die beiden Fälle, die wir hier kurz anführen wollen, sind kombinierte Erkrankungen, von Perikarditis und Myokarditis. Beide Male ist gleich nach dem Unfalle von dem behandelnden Arzte die Diagnose auf Herzbeutelentzündung gestellt worden, an deren Richtigkeit auf Grund der typischen objektiven Symptome nicht zu zweifeln ist. Nach Verlauf einiger Monate haben sich dann die Erscheinungen einer Herzmuskelerkrankung gezeigt, die zu dauernden Beschwerden Veranlassung gegeben haben.

Fall 14. August K, 28 Jahre alt, Schreiner, aufgenommen am 16. X. 1905. K. fiel am 24. Dezember 1904 mit einer Last Bretter auf den Schultern auf die Brust. Er sprang sofort wieder auf und dachte, es sei nichts Schlimmes passiert. Bald wurde es ihm aber schlecht und schwindelig. Er schwitzte, fror und zitterte am ganzen Körper und entleerte bald nach dem Unfalle etwas Speichel mit Blut vermischt, was sich später noch einige Male wiederholte. Sein Aussehen wurde schlechter, und er musste nach Hause gefahren werden. Einige Tage war er bettlägerig; danach hatte er stets ein Druckgefühl in der Herzgegend, namentlich in der Rückenlage. Der erst behandelnde Arzt stellte an der Basis des Herzens ein reibendes Geräusch und nach kurzer Zeit eine Herzvergrösserung fest. Die Herztöne waren nur schwach zu hören, der Puls war beschleunigt, stellenweise etwas unregelmässig.

Ende Januar 1905 versuchte er zu arbeiten, bekam aber danach ein Gefühl, als ob in der Herzgegend etwas zerreissen wolle. Seitdem hat er nicht mehr gearbeitet und blieb stets in ärztlicher Behandlung, teils zu Hause, teils in Krankenanstalten.

Bei der Aufnahme am 16. Oktober 1905 klagte er noch über Druck und stechende Schmerzen in der Herzgegend, auch bei ruhigem Verhalten. Nach dem Essen sei das Druckgefühl stärker und zeitweise mit Stichen verbunden. Er gab weiter an, er könne bei Anstrengungen oft nicht klar denken und bekomme dann ein Gefühl von Schwere im linken Arm und linken Bein.

Vor dem Unfalle war K. stets gesund gewesen, hatte solide gelebt und regelmässig gearbeitet.

Objektiv wurde folgender Befund erhoben: Die Herzdämpfung ist nach beiden Seiten verbreitert. An der Herzspitze ist ein sehr lauter erster Ton zu hören, der zweite Ton ist etwas schwächer und nicht ganz rein. Der zweite Aortenton ist etwas akzentuiert. Die Pulsfrequenz ist meist beschleunigt, unregelmässig. Das Steigen auf einen Stuhl strengt K. sichtlich an, er atmet danach sehr schnell, klagt über Kopfschmerzen und Stiche auf der Brust. Beim Pulszählen bemerkt man starkes Zittern der rechten Hand, nach Stuhlsteigen wird dasselbe noch stärker.

Der erstbehandelnde Arzt, der den K. kurz nach dem Unfalle untersucht hatte, stellte die Diagnose auf eine Entzündung des Herzbeutels. Ob es sich in der Tat um eine derartige Erkrankung gehandelt hat, liess sich natürlich bei der hiesigen Untersuchung nicht mehr mit Bestimmtheit sagen. Nach den objektiven Krankheitserscheinungen scheint aber kein Zweifel an der Richtigkeit der gestellten Diagnose zu bestehen. Im Anschluss an die erste Erkrankung, deren Erscheinungen nach einiger Zeit anscheinend gewichen waren, so dass K. sogar den Versuch machen konnte, seine Tätigkeit wieder aufzunehmen, zeigten sich neue Beschwerden, die nach den objektiven Krankheitssymptomen auf eine Erkrankung des Herzmuskels hinwiesen, die sich offenbar als Folge der früheren Herzbeutelentzündung nach und nach ausgebildet hatte. Da K. bis zum Unfalltage stets gearbeitet und niemals über irgendwelche Beschwerden Klage geführt hatte, so war zweifellos der Unfall für das jetzt bestehende Herzleiden verantwortlich zu machen. Was aus dem Herzleiden geworden ist, resp. ob sich die Leistungsfähigkeit späterhin gehoben hat, ist uns leider nicht bekannt geworden, da K. zu der empfohlenen Nachuntersuchung nicht gekommen ist.

Der zweite Fall hat einen ganz ähnlichen Verlauf genommen.

Fall 15. Der 33jährige Maschinist Adam B. wollte Ende Oktober 1906 die an einer Transmission unter der Decke angebrachte Riemenscheibe verrücken und hatte zu diesem Zwecke eine Leiter an die Wand gestellt. Während dieser Arbeit glitt die Leiter aus und B. kam zu Fall, wobei er mit der linken Brustseite auf das Maschinenfundament aufschlug. Gleich nach dem Unfalle habe er Schmerzen auf der Brust, Atemnot und Schwindel gespürt; seit dieser Zeit habe sich der Luftmangel schon bei geringen Anstrengungen lästig bemerkbar gemacht und öfters Herzklopfen eingestellt.

Aus den Akten ergibt sich: Der zuerst zugezogene Arzt fand eine erhebliche Verbreiterung der Herzdämpfung mit Wechsel der Dämpfung und des Spitzenstosses bei Lagewechsel, eine stark beschleunigte Herztätigkeit, die nach geringen körperlichen Anstrengungen rasch zunahm und zu einer Pulsfrequenz von 140 Schlägen in der Minute führte. Daneben bestand ziemlich erhebliche Kurzatmigkeit und leicht fieberhafte Körpertemperatur. Der betreffende Arzt stellte die Diagnose auf Herzbeutelentzündung und empfahl, da das Exsudat schon im Rückgang begriffen, weitere Behandlung in einem Krankenhause.

B. wurde denn auch im Januar 1907 dem hiesigen Krankenhause überwiesen. Bezüglich des Unfalles machte er im allgemeinen dieselben Angaben, wie sie schon oben angeführt sind. Er fügte noch hinzu, dass er nach etwa drei Wochen unter Beschwerden versucht habe, seine frühere Tätigkeit wieder aufzunehmen. Er habe aber bei der Arbeit Atemnot, Schmerzen auf der Brust und Herzklopfen bekommen, so dass er wiederum vierzehn Tage bettlägerig geworden sei. Bei einem zweiten Versuch, die Arbeit wieder

zu beginnen, hätten sich dieselben Erscheinungen eingestellt. Dann habe er nicht mehr gearbeitet; er spüre aber auch jetzt noch immer einen dumpfen Schmerz in der Herzgegend. Bei schnellem Gehen bekomme er Husten, Atemnot und Herzklopfen.

Bei der objektiven Untersuchung wurde folgender Befund erhoben:

Die linke Seite des Brustkorbs erschien vorne etwas stärker vorgewölbt als rechts. Die absolute Herzdämpfung ging nach links noch 2 cm über die Brustwarzenlinie hinaus, nach rechts bis zum rechten Brustbeinrande. Der Spitzenstoss ging ebenfalls über die Brustwarzenlinie hinaus. Die Herztöne waren rein. Die Herztätigkeit war stark beschleunigt. Der Radialpuls war klein; es betrug die Pulsfrequenz in einer Viertelminute bei der ersten Untersuchung in Ruhe 30, nachdem B. eine Treppe von 26 Stufen hinunter- und wieder hinaufgegangen war, 38, 39, 38, 38 Schläge. Nach diesem Versuche war der Puls noch kleiner und B. klagte über Herzklopfen, Luftmangel und Schmerzen auf der Brust. Während der Behandlungszeit war die Herzschwäche wiederholt so stark, dass B. zu Bett liegen und Digitalispräparate gegeben werden mussten. Die Atemnot war zeitweise sehr stark, der Puls äusserst schwach, das Aussehen sehr blass und ängstlich. Die Vergrösserung der Herzdämpfung ging im Laufe der Zeit etwas zurück; es war dies jedenfalls darauf zurückzuführen, dass der Erguss in den Herzbeutel, der zweifellos anfangs in ziemlich beträchtlicherem Maße vorhanden gewesen war, im Rückgang begriffen war. Die sonstigen objektiven Krankheitssymptome deuteten auf eine starke Schwäche der Herztätigkeit hin, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch eine Erkrankung des Herzmuskels bedingt war. B. war vor dem Unfalle stets gesund gewesen, hatte immer gearbeitet und ein sehr hohes Verdienst gehabt, das zweifellos erkennen liess, dass seine Leistungsfähigkeit eine ungehemmte gewesen war.

Eine Nachuntersuchung im Jahre 1908 ergab stärkere Erscheinungen von Herzinsuffizienz. Die Atemnot hatte zugenommen, zeitweise waren Anschwellungen vorhanden, der Puls war sehr klein, unregelmässig und ungleichmässig.

In diesem Fall dürfte wohl ein Erguss in den Herzbeutel, vielleicht auch mit Blutungen in den Herzmuskel anzunehmen sein. Die Zurückführung des Leidens auf den Unfall als alleinige oder wesentliche Ursache dürfte nicht zu bestreiten sein.

Neben den Erkrankungen, die durch eine Kontusion der Brust oder durch Überanstrengung am Herzmuskel, am Endokard und Klappenapparat, am Perikard hervorgerufen werden können, sind in zweiter Linie auf Veränderungen hinzuweisen, welche durch ähnliche Veranlassungen an den Gefässwänden bewirkt werden können. Auf welche Weise derartige Veränderungen zustande kommen können, darüber bestehen noch verschiedene Ansichten. Feilchenfeld[41]) hält zwei Möglichkeiten für gegeben:

1. kann die lokale Ernährungsstörung nach einem Trauma an der betroffenen Stelle zu einer Gefässalteration führen und den Beginn einer allgemeinen Arteriosklerose einleiten,

2. mag eine schwere Verletzung durch Vermittlung neurasthenischer Erscheinungen zu der Arteriosklerose Veranlassung geben.

Schliesslich hält er es auch für denkbar, dass ein langes Krankenlager in Verbindung mit den Sorgen um den Erwerb und dem Streit um die Rente eine schnellere Entwicklung der Arteriosklerose herbeiführe.

Schuster[42]) sprach auf dem Kongress für Versicherungsmedizin 1906 seine Ansicht dahin aus, dass die Arteriosklerose häufig ein Bindeglied zwischen inneren und nervösen Unfallfolgen darstelle. Er erklärte ihre Entstehung daraus, dass die chronischen Blutdruckschwankungen, welche bei Unfallneurotikern so häufig seien, in der Genese der Arteriosklerose eine Rolle spielten.

Oppenheim[43]) und Goldscheider[44]) führen einzelne Fälle von frühzeitiger Arteriosklerose nach Unfall an; namentlich ein Fall von Goldscheider ist in seinem ganzen Verlauf sehr bemerkenswert.

Der 26jährige, aus gesunder Familie stammende Arbeiter war bis zu einem Unfalle im September 1904 nie ernstlich krank, hatte keine Syphilis, trank und rauchte wenig. Er erlitt am 1. September 1904 durch Fallen eines Ziegelsteins auf den Kopf Bewusstlosigkeit mit Erbrechen und wurde am 20. September auf die Abteilung von Goldscheider aufgenommen. Ausser den subjektiven Klagen (Kopfschmerz, Schwindel) fand sich eine bei Anstrengung bis zu 180 Pulsen steigende Herztätigkeit. Die Herzdämpfung war nicht vergrössert, die Töne rein, die Arterien weich. Der Zustand blieb zunächst der gleiche. Im Mai 1905 trat zuerst ein Anfall von Bewusstlosigkeit ein. Am 7. Dezember 1905 wird neben einem veränderten Gesichtsausdruck Schlängelung der Armarterien und Verhärtung der Wandungen durch Goldscheider konstatiert. Der Blutdruck nach Gärtner betrug 125 mm.

Im März 1906 wird eine weitere Verschlimmerung der Arteriosklerose konstatiert und demonstriert.

Wenn man aber bedenkt, wie häufig sich besonders bei den schwer arbeitenden Bevölkerungsklassen schon in relativ jugendlichem Alter Arteriosklerose entwickelt, so kann man im allgemeinen wohl der Ansicht der meisten Autoren beipflichten, dass in geringem Grade schon vor dem Unfalle Arteriosklerose bestanden hat, ohne dass dadurch das subjektive Befinden des Betreffenden irgendwie beeinträchtigt wurde. Der Unfall hat dann nur eine verschlimmernde und beschleunigende Rolle gespielt.

Immerhin kann der Fall von Goldscheider bei dem Fehlen jeder anderen Ursache für Arteriosklerose ein grosses Interesse beanspruchen. Das gleiche dürfte von dem nachfolgenden Fall unserer Beobachtung gelten.

Fall 16. Der 36jährige Kapitän Anton H. erlitt 1903 dadurch einen Unfall, dass ihm ein schweres Stück Holz auf dem Kopf fiel. Im Juli 1904 kam er zum ersten Male hier zur Beobachtung. Er klagte über Schmerzen über der Stirn, Brummen an beiden Schläfen, links stärker als rechts und Stechen in den Augen. Ausserdem soll manchmal Herzklopfen und Schwächegefühl im linken Arm und linken Bein bestehen. Aus der Vorgeschichte ergab sich, dass H. weder an Syphilis gelitten, noch in Alkohol oder Tabak Missbrauch getrieben hatte.

Objektiv: Herz nicht vergrössert, Töne rein, Puls etwas beschleunigt, zeitweise unregelmässig.

Im Jahre 1905 erneute Untersuchung: In der Zwischenzeit hat H. keine Dienste als Kapitän mehr verrichten können. Im ganzen sind die Klagen die gleichen, wie früher, nur sei die Schwäche in Armen und Beinen so stark geworden, dass er oft plötzlich hinstürze, wobei er sich verschiedentlich Verletzungen zugezogen habe. Einige Zeit vor den Anfällen trete ein kriebelndes Gefühl in den Fingern der linken Hand ein.

Objektiv: Das Herz ist jetzt deutlich nach links vergrössert, der Spitzenstoss ausserhalb der Mammillarlinie. An allen fühlbaren Arterien ist eine deutliche Arteriosklerose zu konstatieren.

Gegen das Vorjahr hatte sich der objektive Befund demnach insofern geändert, als jetzt eine deutliche Herzverbreiterung sowie Anzeichen einer Arteriosklerose vorhanden waren, die sich bei der früheren Untersuchung noch nicht wahrnehmen liessen. Über die Natur der Anfälle liess sich nichts Genaues sagen, da H. nur kurze Zeit zur Beobachtung hier verweilte und während dieser Zeit ein Anfall nicht auftrat. Jedenfalls war bei diesem 36jährigen Manne, der in keiner Weise in Alkohol oder Tabak excediert, nie Syphilis gehabt hatte, aber über den Verlust seiner Stellung als Kapitän ebenso unglücklich war, wie die Familie, der das Schiff gehörte, das Auftreten einer Arteriosklerose höchst überraschend. Es sei noch besonders betont, dass auf Grund häufiger Untersuchung ein Nierenleiden oder andere Erkrankungen ausgeschlossen werden mussten.

Bei den folgenden Fällen ist auch in unserer Beurteilung schon betont worden, dass sowohl die eingetretene Herzvergrösserung als auch der vorhandene

mässige Grad von Arteriosklerose wohl nicht als direkte Unfallfolge aufzufassen, sondern wahrscheinlich indirekt infolge der durch den Unfall bedingten langjährigen seelischen Aufregung entstanden ist.

Fall 17. Der pensionierte Eisenbahnbetriebsleiter K. ist bis zum Unfalle im November 1904 stets gesund gewesen; nur hat er vor 9 Jahren eine kleine Kontusion des rechten Armes mit nachfolgender Anschwellung und Entzündung erlitten. Im November 1904 Eisenbahnunfall, wobei er mit dem Kopfe gegen einen eisernen Deckenträger geschleudert wurde. Kurze Zeit Bewusstlosigkeit, später Erbrechen. Seitdem Druck und Schmerzen auf dem Kopfe, Anfälle von Schwindel und Herzbeängstigung, Schwäche in Armen und Beinen, Gedächtnisschwäche, erschwertes Sprechen. Objektiv waren keine besonderen organischen Veränderungen zu finden. Das Herz war nicht vergrössert, keine Steigerung der Pulsfrequenz, keine Zeichen von Arteriosklerose.

In der Folgezeit ist K. von den verschiedensten Ärzten untersucht worden, die zum Teil seine Beschwerden für simuliert erachtet haben.

Aufnahme hier im März 1909. K. bringt im ganzen diselben Klagen vor. Objektiv neben verschiedenen nervös-hysterischen Symptomen eine deutliche Vergrösserung der Herzdämpfung und mässige Arteriosklerose mit erhöhtem Blutdruck, die, wie oben erwähnt, nach dem ganzen Verlauf als indirekte Ursache des im Jahre 1904 erlittenen Unfalles angesehen werden musste.

Fall 18. Der 31jährige Postassistent Th. ist angeblich bis zum Unfalltage, 3. August 1906, vollkommen gesund gewesen. Fuhr mit einem Strassenbahnwagen, der bei einer Strassenkreuzung mit einem anderen Wagen kollidierte. Zog sich dabei eine Kopfverletzung zu, die vernäht werden musste. Bewusstlosigkeit, Erbrechen. Bei dem Versuche nach 6 Wochen, wieder auf die Strasse zu gehen, trat Schwindel und Angstgefühl auf.

Erste Beobachtung hier im Juni 1908. Klagte über Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Schwindel, Angstgefühl, Herzklopfen. Hat an Gewicht sehr abgenommen. Objektiv: Keinerlei organische Erkrankung; verschiedene hysterische Symptome. Herz nicht vergrössert, Puls regelmässig, etwas beschleunigt. Keine Zeichen für Arteriosklerose.

Zweite Untersuchung im Februar 1909. Subjektiv keine Besserung im Befinden. Objektiv deutliche Vergrösserung der Herzdämpfung, besonders nach rechts. Starke Beschleunigung der Herzaktion. Töne rein.

Weitere Untersuchung im Dezember 1908. Die Klagen sind dieselben wie bisher. Orthodiagraphische Herzaufnahme: Deutliche Vergrösserung des Herzens, besonders nach rechts. Puls beschleunigt. Geringe Arteriosklerose mit Erhöhung des Blutdrucks.

Zweifellos hatte sich in beiden Fällen die Vergrösserung des Herzens langsam im Laufe der Jahre infolge der ständigen Aufregungen entwickelt; auf dieselbe Ursache war jedenfalls die bei der letzten Untersuchung sich zeigende Arteriosklerose zurückzuführen, für die früher noch keinerlei Symptome nachweisbar gewesen waren. Etwas rascher ist die Entwicklung einer Arteriosklerose in einem von Ostem[53]) veröffentlichten Fall.

In den meisten der vorhergehenden Fälle konnte mit einer mehr oder weniger grossen Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass vor dem Unfall ein Herzleiden nicht bestand. Sehr viel häufiger ist es naturgemäss, dass ein Herzleiden schon vor dem Unfall vorhanden war und durch den letzteren eine dauernde oder vorübergehende Verschlimmerung erfuhr.

Nur einige Fälle dieser Art möchte ich der Vollständigkeit halber hier anschliessen:

Fall 19. W. W., 23 Jahre alt, Techniker rec. 8. IX. 1909. In der Jugend zweimal Lungenentzündung, ausserdem Scharlach, Masern und Diphtherie. Anfang 1908 wurde bei der Untersuchung durch die Oberersatzbehörde konstatiert, dass ein Herzfehler vorhanden war. W. gab an, ausser geringem Herzklopfen bei anstrengenden Arbeiten nie Beschwerden gespürt zu haben. Am 9. April 1908 stürzte er aus einer Höhe von

7 m beim Einsturz einer Brücke herab und fiel mit der Brust auf Eisenteile, ausserdem fanden Kopfverletzungen statt. In den ersten Tagen im Hospital wurde etwas Blutspucken, Beengung auf der ganzen Brust und beschleunigte Herztätigkeit konstatiert. Ende Juli entlassen. Bei Anstrengungen traten noch heftige Schmerzen in der Brust und Herzklopfen auf. In der Folgezeit wurde das Befinden langsam besser. W. nahm die frühere Tätigkeit wieder auf. Seit dem Unfalle sei er aber nervös, ärgere sich leicht und bekomme bei Aufregungen starkes Herzklopfen.

Objektiv: Lungen ohne pathologischen Befund, deutlicher Herzbuckel, Herzdämpfung nach beiden Seiten, jedoch nicht beträchtlich vergrössert. Spitzenstoss stark verbreitert und hebend. An der Herzspitze ist ein deutliches systolisches Geräusch zu hören, das nach Anstrengungen stärker wird. Zweiter Pulmonalton stark akzentuiert. Der Puls ist regelmässig und beträgt in der Ruhe 90—94, nach Anstrengungen 116—94 Schläge in der Minute. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Auch der übrige Befund zeigte keine Anomalien.

Diagnose: Mitralinsuffizienz, die aber zweifellos, da W. kurz vor dem Unfalle von der Militärbehörde wegen Herzfehlers abgewiesen worden ist, schon vor dem Unfalle bestanden hat. Die Möglichkeit, dass durch die erlittene Brustkontusion eine Verschlimmerung des Leidens eingetreten ist, muss zugegeben werden, doch ist eine wesentliche Verschlimmerung nicht sehr wahrscheinlich, da W. seine frühere Tätigkeit in vollem Umfange wieder aufgenommen hat. Direkt nach dem Unfalle wurde allerdings eine grössere Beschleunigung der Herzaktion beobachtet, die aber wieder geschwunden ist. Es sind demnach dauernde Unfallfolgen als höchst unwahrscheinlich zu bezeichnen.

Fall 20. H. W., 35 Jahre alt, Fabrikarbeiter, war bis zum Jahre 1909 stets gesund; 1909 Lungenentzündung. Im August 1909 sehr starker Schrecken, da er durch Unvorsichtigkeit bei der Arbeit in Lebensgefahr geriet. Am 1. Tag stellte er die Arbeit ein, war dann aber wieder etwa 3 Wochen lang tätig. Dann trat plötzlich Herzklopfen auf, das sich von Tag zu Tag stärker bemerkbar machte.

Aufnahme im Juli 1910. Subjektive Beschwerden: Stiche und Druck in der linken Seite und Druck in der Mitte der Brust, Schwindelgefühl, Herzklopfen.

Objektiv: Die Herzdämpfung reicht nach links bis in die Mammillarlinie, nach rechts überschreitet sie eben die Mitte des Brustbeins. Spitzenstoss verbreitert. An der Herzspitze ein leises systolisches Geräusch, zweiter Pulmonalton verstärkt. Herzaktion regelmäßig, ziemlich beschleunigt. An den übrigen Organen normaler Befund.

Auf Grund vorstehenden Befundes wurde bei W. eine Insuffizienz der Mitralis angenommen. Es ist wohl gänzlich auszuschliessen, dass ein organischer Herzklappenfehler durch eine Schreckwirkung verursacht wird. W. hat kurz vor dem erlittenen Unfall eine Lungenentzündung durchgemacht. Nach derartigen Erkrankungen wird zuweilen das Auftreten von Herzklappenfehlern beobachtet. Es ist daher wahrscheinlich, dass die Entstehung des Herzfehlers auf diese Erkrankung zurückgeführt werden muss. Der erlittene Schrecken und die dadurch bedingte Steigerung der Herztätigkeit hat vermutlich die Aufmerksamkeit des W. auf das Herz gelenkt.

Fall 21. J. M., 32 Jahre alt, aus G., Dachdecker. Im 19. Jahre 6 Wochen Gelenkrheumatismus, angeblich ohne Folgen, jedoch bei der Aushebung militärfrei. In der Folge hat M. regelmässig gearbeitet, hatte insbesondere niemals Beschwerden von seiten des Herzens. Am 27. April Fall von einer Leiter, 4—5 m hoch, auf das Gesäss; er konnte längere Zeit nicht Atem holen und musste wegen Schmerzen im Kreuz und dem unteren Rippenkorb 14 Tage das Bett hüten. Bei der Aufnahme am 30. Juni 1909 klagte M., dass er seit dem Unfall an Müdigkeit, Herzklopfen und Herzstichen sowie an Kurzluftigkeit leide.

Objektiv fand sich die Herzdämpfung stark nach links verbreitert (2 Finger breit über die Mammillarlinie), der Spitzenstoss nach aussen gerückt, stark verbreitert und die Brustwand erschütternd, systolische und diastolische Geräusche über allen Ostien, am

stärksten im zweiten rechten Zwischenrippenraume; hier war auch Schwirren fühlbar. Die Orthodiagraphie bestätigte die Vergrösserung und das Fehlen eines Aneurysmas. Riva-Rocci systolisch: 170—180 mm. Der übrige Befund ergibt nichts Pathologisches.

In dem vorstehenden Fall handelt es sich zweifellos um eine schwere Schädigung der Aortenklappen mit Vergrösserung des linken Ventrikels und systolischen sowie diastolischen Geräuschen, die von den Aortenklappen ihren Ausgang nehmen. Da die Verletzung eine verhältnismässig leichte war und der Fall nur das Gesäss betroffen hat, so kann man bei dem zweifellosen früheren Gelenkrheumatismus die akutere Herzstörung sicher nicht ganz dem Unfall zur Last legen. Man wird vielmehr mit Wahrscheinlichkeit ein schleichendes älteres Leiden annehmen müssen, das durch den Unfall eine Verschlimmerung erfahren hat.

Fall 22. L. M., 37 Jahre alt, Hebelarbeiter, rec. 14. VII. 1910. Pat. stammt von gesunden Eltern und hat gedient. Im Jahre 1900 Konsultation eines Arztes wegen Husten und dabei Befund einer Herzstörung. Im Juni 1909 wurde von zwei Ärzten eine unregelmäßige Herztätigkeit konstatiert; die Herzgrössen wurden normal, die Töne rein gefunden. Wegen Lungenleidens Antrag auf Heilverfahren. Am 24. IX. 1909 Kontusion der linken Brust durch einen Hebelarm und seitdem Brustschmerzen. Am 29. IX. wurde eine beträchtliche Vergrösserung des Herzens und Unregelmässigkeit der Herztätigkeit in der Lungenheilstätte zu H. konstatiert.

Objektiv: Die rechte Lungenspitze zeigt noch verlängertes und verschärftes Atmen ohne Rasselgeräusche; der übrige Lungenbefund ist normal. Die Herzdämpfung überragt perkutorisch und orthodiagraphisch die linke Brustwarzenlinie um die Breite eines Fingers. Der Herzschatten (nach Moritz) ist deutlich vergrössert. Die Herzaktion ist unregelmässig und ungleichmässig. Geräusche am Herzen fehlen. Der Blutdruck nach Riva-Rocci beträgt 137 mm. Die Pulsfrequenz 18—24 in der Ruhe und steigt nach Bewegungen stärker an als der Norm entspricht. Der Urin enthält kein Eiweiss. Der übrige Befund zeigt keine Abweichung von der Norm.

In dem vorstehenden Fall von Myodegeneratio (kompliziert mit Tuberkulose) hat zweifellos das Herzleiden schon vor dem Unfall bestanden. Die rasche Verschlimmerung nach dem Unfall macht es aber höchstwahrscheinlich, dass dieser wesentlich verschlimmernd auf das Leiden eingewirkt hat. Interessant ist, dass neun Monate nach dem Unfall die Vergrösserung des Herzens geringer gefunden wurde, als kurz nach demselben, so dass eine Besserung durch die Kur in der Lungenheilanstalt angenommen werden muss.

Zum Schlusse möchten wir noch der vielfach nach Unfällen auftretenden rein nervösen Störungen der Herztätigkeit Erwähnung tun, Fälle, die in grosser Anzahl hinreichend bekannt sind. Viele dieser Fälle sind als Teilerscheinungen einer allgemeinen durch den Unfall hervorgerufenen nervösen Erkrankung zu betrachten. Die Entstehung dieser Störungen fällt wohl in der Hauptsache dem beim Unfall mitwirkenden psychischen Moment zur Last, und zwar sind es nicht allein die gerade bei Eintritt des Unfalls auftretenden Schreckwirkungen, als vielmehr die später beim Rentenkampfe sich immer und immer wiederholenden Gemütserregungen, welche auf die Krankheit von unheilvollem Einfluss sind. Manchmal werden aber die nervösen Herzbeschwerden als selbständiges Leiden nach direkten Insulten der Herzgegend beobachtet. Ob dabei eine direkte Verletzung der Herznerven oder Herzganglien als Ursache der Herzneurose betrachtet werden kann, wie es von einzelnen Autoren als möglich angenommen wird, ist bisher noch nicht einwandfrei erwiesen; immerhin ist es nicht ganz von der Hand zu weisen, dass auch den sogenannten funktionellen Störungen des Herzens nach Erschütterung des Thorax organische, vielleicht nur mikroskopisch nachweisbare Veränderungen des Herzmuskels resp. seiner nervösen Elemente zugrunde liegen.

Viele dieser Fälle bessern sich im Laufe der Zeit und erlangen ihre Arbeitsfähigkeit ganz oder teilweise wieder. Andere verschlimmern sich, wie wir oben gesehen haben.

Im ganzen muss man deshalb mit der Diagnose von reiner Herzneurose recht vorsichtig sein; namentlich bei schweren Traumen lassen sich die zurückbleibenden Erscheinungen von Herzunruhe, Herzklopfen, Angstanfällen usw. bei längerer Beobachtung des Leidens in vielen Fällen auf organische Veränderungen des Herzmuskels zurückführen.

Schlusssätze.

Im Anschluss an Unfälle und teilweise ohne vorangegangene oder nachweisbare Herzerkrankung sind beobachtet worden:

1. durch Verschleppung von ansteckungsfähigen Stoffen aus eitrigen Wunden und Entzündungen der Peripherie, Erkrankungen der Herzblätter und der Herzklappen. Gelegentlich dürften auf dem gleichen Wege auch Erkrankungen des Muskels zustande kommen können;

2. infolge von stumpfer Gewalteinwirkung auf die Brust und speziell die Herzgegend:

a) Blutungen in den Herzbeutel, Zerreissung der inneren und äusseren Herzblätter sowie der Klappen, Blutungen mit und ohne Zerreissung und anschliessend die Folgen, welche bei solchen Verletzungen aufzutreten pflegen,

b) Zerreissungen der Herzmuskulatur mit Blutungen und anschliessenden nekrotischen Schwielen,

c) einfache Myodegeneratio mit Insuffizienz des Herzens,

d) anscheinend nervöse Störungen der Herztätigkeit zunächst ohne Vergrösserung des Herzens und ohne Symptome einer Klappenerkrankung. Anschliessend an diese anscheinend nervösen Störungen wurde im Laufe einiger Jahre vereinzelt eine Vergrösserung des Herzens mit beginnender Arteriosklerose konstatiert;

3. im Anschluss an übermässige Anstrengung Insuffizienz des Herzens mit Dilatation, vereinzelt auch ähnliche Erkrankungen, wie sie durch äussere stumpfe Gewalteinwirkung entstehen. Man wird bei diesen in ihrer Ätiologie umstrittenen Erkrankungen an die Herzdilatation durch den Valsalvaschen Versuch und auch an Blutungen denken müssen, wie wir sie beispielsweise an den Gefässen der Conjunctiva auch ohne den Nachweis einer Erkrankung infolge von Pressen und Husten gelegentlich sehen;

4) im Anschluss an schwere Kopf- und Rückenverletzungen das frühzeitige Auftreten einer durch andere Ursache nur schwer zu erklärenden Arteriosklerose und Herzvergrösserung. Man wird an einen Zusammenhang der Arteriosklerose mit dem Unfall aber nur dann denken können, wenn es sich um einen jugendlichen Menschen handelt, bei dem eine andere wesentliche Ursache für die Entstehung einer Arteriosklerose ausgeschlossen ist, und der Betreffende vor dem Unfall völlig gesund war und höchstwahrscheinlich nicht an einer Gefässerkrankung litt;

5. in der grössten Mehrzahl der Fälle bestand schon vor dem Unfall ein Herzleiden, das aber infolge desselben eine mehr oder weniger grosse, teilweise auch rückgängig werdende Verschlimmerung erfuhr;

6. bei der versicherungstechnischen Beurteilung des Einzelfalles wird der Arzt sich bemühen müssen, die nur dem Unfall zur Last fallenden Herzerkrankungen von den anderen zu trennen. Für die Fälle, welche schon vorher herzkrank waren, wird zu erwägen sein, ob das Herzleiden nicht in dem Augenblick des Unfalls schon eine Minderung der Erwerbs-

fähigkeit bedingte, welche dem Unfall nicht zur Last gelegt werden kann. In einzelnen Fällen zeigt der Rückgang der dem Unfall zur Last fallenden Erscheinungen und die wieder eintretende frühere Erwerbsfähigkeit, dass auch bei geschädigten Herzen die Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Brustkorb nicht immer von dauernden Schädigungen gefolgt ist.

Litteratur.

1) Corvisart, Essai sur les maladies des lésions du cœur et des gros vaisseaux. Paris 1806.
2) Peacock, On some of the causes and effects of valvul. diseases of the heart. London 1865.
3) Fischer, v. Langenbecks Archiv Bd. IX, S. 571.
4) Schuster, Zeitschrift für Heilkunde 1880, S. 417.
4a) Fraentzel, Die idiopathischen Herzvergrösserungen. Berlin 1889.
5) Litten, Berliner kl. Wochenschrift 1897.
6) Reubold, Friedreichs Blätter für gerichtliche Medizin Bd. 41, 1890.
7) Rose, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XX, S. 319.
8) Hochhaus Deutsches Archiv für kl. Med. Bd. 51, S. 10.
9) Riedinger, Monatsschr. für Unfallheilkunde 1894, S. 351.
10) Schütz, Monatsschr. für Unfallheilkunde 1894, S. 269.
11) Heidenhain, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 41.
12) Ebbinghaus, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 66.
13) Krehl, Nothnagels Pathol. und Therapie Bd. 15.
14) Romberg, Herzkrankheiten.
15) Hoffmann, Kongress für innere Medizin. Wiesbaden 1902.
16) Düms, Handbuch der Militärkrankheiten 1899, Bd. 2 und Monatsschrift für Unfallheilkunde 1896, S. 309.
17) Stern, Die traumat. Entstehung innerer Krankheiten.
18) Erckelentz, Zeitschr. f. kl. Medizin Bd. 44.
19) Jorns, Münchener med. Wochenschr. 1902.
20) Strauss, Charité Annalen, 25. Jahrgang.
21) Schlecht, Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1908, Nr. 10.
22) Casper, Handbuch der gerichtl. Medizin 1857.
23) Luckinger, Münchener med. Wochenschr. 1893, Nr. 18.
24) Jessen, Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1898, S. 241.
25) Thiem, Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1896, S. 65.
26) Kantorowitz, Dissertation, Berlin.
27) Jochmann, Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1902, Nr. 9.
28) Rosenbach, Archiv für exp. Path. 1878, Bd. 9.
29) Werner, Würtenb. Korrespondenzbl. 1869, Bd. 39.
30) Külbs, Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie Bd. 19, Heft 4, 1909.
31) Bonome, Ziegler Beiträge V, S. 267.
32) Riegel, Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XIV, S. 328.
33) Lennhoff, Kongress f. innere Medizin. Wiesbaden 1902.
34) Lentz, Monatsschr. f. Unfallheilkunde, 1899, Nr. 7.
35) Jürgensen, Nothnagels Pathol. und Therapie.
36) De la Camp, Zeitschr. f. kl. Medizin, Bd. 51, 1904.
37) Schott, Zur akuten Überanstrengung des Herzens. Wiesbaden und Kongress f. innere Medizin 1908.
38) Moritz-Dietlen, Münchener med. Wochenschr. 1908, Nr. 10 u. 14.
39) Raab, Münchener med. Wochenschr. 1909, Nr. 11.
40) Eichhorst, Bd. I, 1887.
41) Feilchenfeld, Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1906, Nr. 8.
42) Schuster, Kongress f. Versicherungsmedizin 1906.
43) Oppenheim,
44) Goldscheider, Berl. kl. Wochenschr. 1906, Nr. 7.

45) Berblinger, Deutsch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 28.
46) M. B. Schmidt, Münchener med. Wochenschr. 1902, Nr. 38.
47) E. Fraenkel, Münchener med. Wochenschr. 1905, Nr. 15.
48) Ziemke, Vierteljahrschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen 1908, Bd. 35, Suppl.
49) Gross, Mitteilungen aus dem Grenzgebiet d. Medizin u. Chirurgie 1901, Bd. 8.
50) Kotschenreuther, Deutsch. med. Wochenschr. 1908, Nr. 51.
51) Henny, Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1907, zitiert nach Berblinger.
52) Fahr, Biolog. Abteil. des Hamburger ärztl. Vereins 1908, Münchener med. Wochenschr. Nr. 22.
53) Ostem, Münchener med. Wochenschr. 1910, Nr. 15.
54) Chvostek, Wiener med. Presse 1877.

Kastration als Unfallfolge.

Von Prof. Fürbringer in Berlin.

Die Fülle des Materials, das unsere Litteratur der Unfallkrankheiten in Lehrbüchern und sonstigen Abhandlungen in bezug auf die Beurteilung der Bedeutung des Verlustes beider Keimdrüsen bietet, ist nicht so ergiebig, als dass nicht die Vermehrung der Kasuistik begründet wäre. Dies um so mehr, als noch vor drei Jahren C. Kaufmann in der dritten Auflage seines bekannten Handbuchs der Unfallmedizin registriert, dass das Reichs-Versicherungsamt nach dem ihm vorliegenden Spruchmateriale noch nicht Gelegenheit hatte, diese Unfallfolge zu beurteilen. Diese Lücke möchte ich durch Mitteilung zweier Gutachten ausfüllen, die ich der genannten Behörde vor neun und acht Jahren in der Unfallversicherungssache des Bergmanns P., eines Italieners, erstattet habe. Der Mann hatte Ende 1899 durch Ausgleiten und Fall mit dem Unterleib auf eine Schiene eine Hodenquetschung erlitten. Das erste Gutachten wurde darüber verlangt, ob anzunehmen sei, dass das tuberkulöse Leiden des Klägers durch den Betriebsunfall entstanden oder als verborgenes beschleunigt und dadurch in die Erscheinung getreten sei, das zweite darüber, ob durch den glatten Verlust der Hoden ein Verletzter in seiner Erwerbsfähigkeit dauernd beschränkt sei und wie hoch sich diese Beschränkung im allgemeinen beziffere. Es handelte sich also zunächst um die Vorgeschichte des Falles, die einen Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Hodentuberkulose darstellt, gleichwohl des Interesses nicht völlig entbehren dürfte, während das Reichs-Versicherungsamt durch die spätere, mehr allgemein gefasste Frage einen Aufschluss im Sinne des Titelthemas von ärztlichem Standpunkt bezweckte. Ich gebe zunächst die beiden Gutachten fast vollständig, dem Wortlaut nach, jedenfalls ohne wesentliche Auslassungen wieder, nicht ohne auf die in der längeren Zwischenzeit erfolgte Erweiterung der einschlägigen Litteratur zu verweisen, die ich, soweit sie die Hauptfrage betrifft, zum Schluss berücksichtigen werde.

Die Beurteilung des Falles ist, führte ich aus, schwer und doppelt misslich, da eine ärztliche Examination und Untersuchung des — fernen — Klägers meinerseits nicht stattfinden kann. Immerhin bin ich unter möglichster Würdigung der Bekundungen der Sachverständigen Dr. L. und R. zu der Überzeugung gelangt, dass die höhere Wahrscheinlichkeit für einen Zusammenhang zwischen Unfall und Krankheit spricht. Die Gründe sind folgende:

Gerade in der Geschichte der Hodentuberkulose[1]) spielt das Trauma, insbesondere die Quetschung des Organs, eine wichtige ursächliche Rolle. Nach den vorhandenen Statistiken darf man etwa ein Viertel der Fälle des Organleidens für Verletzungen verantwortlich machen. Entweder sind die Betroffenen bis zum Unfall ganz gesund — es bedarf also nicht einmal der tuberkulösen Veranlagung — oder sie leiden an einer verborgenen Hodentuberkulose sei es mit oder ohne Tuberkulose anderer Organe, wie der Samenblasen, Vorsteherdrüse, Blase, Niere, Lungen, des Knochensystems.[2])

Welcher dieser Fälle hier vorliegt, lässt sich dem Akteninhalt mit Bestimmtheit nicht entnehmen. Da keiner der Gutachter etwas von dem Ergriffensein anderer Organe von der Krankheit erwähnt und des Klägers Angabe, dass er auch nach der operativen Entfernung des zweiten, rechten Hodens als vollkommen gesund und arbeitsfähig befunden worden, nicht widerlegt ist, muss als wahrscheinlich angenommen werden, dass es sich um eine primäre selbständige Hodentuberkulose ohne anderweite Erkrankung gehandelt hat. Solche Fälle sind in der Tat nicht gar selten.

Des weiteren bieten die Gutachten der Drr. L. u. R. keine genügende Unterlage zur Entscheidung der Frage, ob die Tuberkulose des erstergriffenen (linken) Hodens am Unfalltage bereits vorhanden gewesen oder nicht. Ich kann nicht, der Wahrscheinlichkeitsbejahung des Letztgenannten ohne weiteres beitreten, da, ganz abgesehen von dem fraglichen Charakter des von Dr. L. am 2. Tage nach dem Unfall konstatierten „Hautdefekts" am Hodensack (Verletzung?) der zeitliche Verlauf der Hodentuberkulose äusserst verschieden sein kann. Dem durch Jahre sich hinziehenden steht das an eine akute Krankheit erinnernde Tempo gegenüber, wie ja auch Dr. R. selbst von einem verhältnismäßig schnellen Verlauf spricht. Zu berücksichtigen ist endlich, dass dieser Sachverständige für die Zeit seiner Beobachtung eine „starke Schwellung" konstatiert, während sein Kollege am 14. Dezember 1899 eine Vergrösserung des linken Hodens eigens ausschliesst.

Hiernach muss ich die grössere Wahrscheinlichkeit der Voraussetzung zuweisen, dass P. erst nach dem Unfall seine Hodentuberkulose erworben hat, bzw. dieselbe aus dem Stadium der Latenz herausgetreten ist. Ebenso ist anzunehmen, dass der Kläger in der Tat die in der Unfallanzeige notierte „Quetschung des linken Hodens" erlitten hat, zumal der Zeuge R. die vom Verunglückten gegebene Darstellung des Unfalls und die Unterbrechung der Arbeit bestätigt. Es ist also sowohl die geeignete Ursache, als die Kontinuität der Erscheinungen gewahrt.

Aber selbst für den Fall, dass P. schon am Unfalltage an vollentwickelter Hodentuberkulose gelitten haben sollte, muss mit Rücksicht auf die Vorgänge und den Umstand, dass erst jetzt der Arzt zu Rate gezogen worden, eine wesentliche Verschlimmerung des Leidens durch den Unfall als wahrscheinlich erachtet werden. Wenn schon die Quetschung den gesunden Hoden tuberkulös machen kann, um wieviel mehr muss sie geeignet erscheinen, das bereits vorhandene Leiden nach Intensität und Ausbreitung zu steigern!

Der Übergang der Krankheit auf den andern Hoden — ein ziemlich häufiges Vorkommnis[3]) — hat nach der vorstehenden Erörterung die Tuberkulose des erst-

---

1) Es bedarf kaum des Hinweises, dass unter diesem Kollektivbegriff eine ursprüngliche und vorwiegende Nebenhodentuberkulose zu verstehen ist.

2) Oder endlich es handelt sich um eine solche Tuberkulose bei gesunder Keimdrüse.

3) Nach neueren Aufschlüssen namhafter Chirurgen ist es wohl in der guten Hälfte der Fälle zu beklagen; nach Thiem, der in der zweiten Auflage seines vielbenutzten Handbuchs der Unfallerkrankungen (1909) auf die grosse Häufigkeit der traumatischen Hodentuberkulose in den Sanitätsberichten der preussischen Armee verweist, bleibt es aus Anlass des „Rendez-

ergriffenen Hodens zur Voraussetzung. Es ist demnach auch die Tuberkulose des rechten Hodens und sein Verlust mit Wahrscheinlichkeit auf den Unfall zu beziehen. Dies gilt für die Voraussetzung der Gesundheit des linken Hodens wie für diejenige der bereits erfolgten Erkrankung am Tage des Unfalls; denn je vorgeschrittener das Leiden, um so grösser die Gefahr des Übergangs auf die andere Seite. Diese Gefahr ist offenbar durch die von Dr. F. mit Recht beschuldigte Wiederaufnahme der Arbeit erhöht worden.

Das Rekursgericht hat sich dem Gutachten angeschlossen und die Berufsgenossenschaft zur Rentengewährung verurteilt.

Der vom Reichs-Versicherungsamt neun Monate später gestellten bereits angeführten zweiten Frage habe ich wie folgt entsprochen, nicht ohne voranzuschicken, dass sich auf Grund der mir bekannten maßgebenden — spärlichen — Literatur und meiner eigenen Erfahrung eine bestimmte Antwort nicht geben ließe und die Misslichkeit in der ausserordentlich verschiedenen und innerhalb weiter Grenzen unberechenbaren Reaktion des Betroffenen auf den Eingriff liege.

So viel muss als festgestellt gelten, dass, während die Entfernung eines Hodens nur ausnahmsweise von ernsterer Rückwirkung auf das seelische Befinden des Mannes sich erweist, die Beischlafsfähigkeit kaum je gestört wird und nur selten nervöse Zustände mit Neigung zu hypochondrischer Verstimmung setzt, der Verlust beider Keimdrüsen im geschlechtsfähigen Alter regelmäßig die Potenz aufhebt. Wenn auch in einzelnen Fällen die Beischlafsfähigkeit eine Zeit lang erhalten bleiben kann — ein junger Beamter meiner Beobachtung verfügte selbst noch Jahre lang nach der Kastration über ein leidliches Geschlechtsvermögen — so bleibt doch das schliessliche Resultat der Verfall der Geschlechtskraft. Dieser, also die Impotenz, ist es, welche in einem zwar sehr verschieden beurteilten, aber nicht zu unterschätzenden Prozentsatz der Fälle ernstere Störungen des Allgemeinbefindens bedingt. Während die Einen sich mit ihrem Defekt bescheiden, er ihnen sogar ganz gleichgültig sein kann, versetzt Andere das Gefühl der verlorenen Manneskraft, der Schmerz, dem Weib nicht das sein zu können, was es, zumal in der Ehe, billig erwarten kann, in depressive, ja melancholische Zustände. Sie werden zu verschlossenen, mürrischen Naturen. Einzelne fühlen sich namenlos unglücklich und gehen sogar mit Selbstmordgedanken um; zu einem wirklichen Versuch ist es in den Fällen meiner Beobachtung indes nicht gekommen. (s. Nachtrag).

Menschen, die sich aus Anlass eines dauernden Defekts nicht glücklich fühlen, erleiden meist auch in ihrer Arbeitslust und Energie eine bemerkenswerte Einbusse, auch ohne dass greifbare organische Leiden bestehen; es können selbst funktionelle Störungen bzw. nachweisbare Grade einer reizbaren Schwäche des Nervensystems, auch der Ausdruck des Leidens unter der Form von Niedergeschlagenheit fehlen. In gleicher Weise tritt uns der Kastrat, der Eunuche, der Regel nach als wenig energisches, zur Trägheit geneigtes Individuum ohne Spannkraft und Kraftbewusstsein entgegen, ohne des blühenden Aussehens, eines annehmbaren Muskelvolumens entbehren, ohne Zeichen der Nervosität oder Depression zur Schau tragen zu müssen.

Zu den genannten, erfahrenen Ärzten nicht unbekannten Folgen treten nicht selten direkte, durch die Impotenz unvermittelte Einwirkungen depressiver Art: das Gefühl der Belastung mit den Zeichen der vorzeitigen Entmannung, der Verstümmelung der Geschlechtsorgane. So mancher Chirurg zögert auch bei

---

vous, welches sich die beiden Samenleiter im Vorsteherteil der Harnröhre geben", nur selten bei der Erkrankung des einen Hodens. Übrigens muss auch die Infektion durch die Blutbahn anerkannt werden.

schweren Krankheitsprozessen im Bereich der Hoden so weit irgend tunlich mit ihrer Ausrottung und beschränkt sich auf die Entfernung des Krankhaften, um wenigstens dem Träger einen „moralischen Hoden“ zu erhalten (s. u.).

Es ist also eine, wenn auch nur indirekte Beschränkung der Erwerbsfähigkeit durch den glatten Verlust der Hoden durchaus nicht von der Hand zu weisen. Ihre Dauer dürfte im wesentlichen mit jener der regen Betätigung des Geschlechtstriebs zusammenfallen. Die letztere ist bekanntlich individuell recht verschieden. Im allgemeinen fällt nach meiner eigenen, nicht wenige Fälle umfassenden Altersstatistik die praktisch bedeutsame Wendung in die Mitte der fünfziger Jahre (s. a. Schluss).

Die Bezifferung der Einbusse an Erwerbsfähigkeit kann nach dem Gesagten zwischen 0 und einem hohen Prozentsatz schwanken. Hat man sie bislang mit 10 bis 50 % angesetzt,[1]) so muss bemerkt werden, dass eben die Eigenart des Einzelfalls, deren Ergründung auf grosse, ja unüberwindliche Schwierigkeiten stossen kann, entscheidet.

Ob es sich im vorliegenden Falle, dessen Beurteilung für mich aus Anlass des Abgangs einer persönlichen Untersuchung doppelt misslich ist, wie Med. Rat F. meint, um einen „geriebenen Simulanten schlimmster Sorte“ handelt, muss ich dahingestellt sein lassen. Dass aber aus dem negativen Befunde des Sachverständigen noch nicht folgt, dass B. „vollkommen gesund und arbeitsfähig ist und seine Angaben nach keiner Richtung hin Glauben verdienen“, begründen die vorstehenden Ausführungen; desgleichen die Unzulässigkeit der Annahme des Gutachtens von Dr. M., dass der Defekt keinen wesentlichen Einfluss auf die körperliche Übungskraft hat. Übrigens hat dieser Sachverständige, indem er dem „Invaliden“ 25 % Einschränkung der Erwerbsfähigkeit zuerkennt, der nötigen Vorsicht trotz seiner Wahrnehmungen und Erfahrungen Raum gegeben. Auch das kurze Gutachten des D. A. lässt, zumal im italienischen Urtext, eine gewisse Reserve nicht vermissen. Die Anschauung des Dr. B. steht der Hauptsache nach mit meinen Ausführungen nicht im Widerspruch, wenn ich auch das Verbot einer sitzenden Beschäftigung nicht anzuerkennen vermag und mir „65 %“ besonders angesichts des durch Med.-Rat. F. festgestellten heiteren geselligen Verkehrs hoch gegriffen erscheint. Aber eine konkrete Zahl kann ich nach Lage der Sache nicht wagen.

Das Reichs-Versicherungsamt hat das vorstehende Gutachten zur Grundlage seiner Entscheidung gemacht und dem Verletzten die von der Berufsgenossenschaft aufgehobene Rente von 33 $^{1}/_{3}$ % belassen. —

Ich glaube kaum, dass ich heutzutage zu einer wesentlich anderen Fassung der beiden Gutachten gekommen oder gar sachlich erheblich abgewichen wäre. Gleichwohl meine ich auf einen kurzen Nachtrag nicht verzichten zu sollen, der, zumal an der Hand des einschlägigen Inhalts der genannten neuen Auflagen der Lehrwerke von Kaufmann und Thiem, sowie des grossen v. Frisch-Zuckerkandl'schen Handbuches der Urologie (Wien 1906), endlich eigener, späterer Erfahrungen bestätigende und abweichende Ergänzungen birgt.

1) Dem Gutachten angehörige Anmerkung: Die einschlägige Literatur ist noch sehr pärlich. Rieger plädiert für eine Rente von mindestens 50 %, trotzdem in seinem Falle von gemütlicher Depression in gewöhnlichem Sinne nichts zu bemerken gewesen. Blasius, der desgleichen seelische Verstimmung (deren Schwere er auch von Fall zu Fall bewertet wissen will) in seinen Fällen vermisste, erachtet eine Rente von 10 bis 15 % als der Billigkeit entsprechend, da „dem Betroffenen ein gut Teil der Lebensfreudigkeit verloren geht, er auch keine Lebensgefährtin nehmen kann, welche zur Zeit der Krankheit für ihn sorgen könnte.“ Krafft-Ebing hält das Geschlechtsleben für den wichtigsten Impuls zur Betätigung der Kräfte und zur Erwerbung von Besitz. Die Strafgesetzgebung ahndet eine Körperverletzung mit der Folge der Zeugungsunfähigkeit sehr schwer.

Während das die Mittelsätze für die Rentenbemessung der Arbeiterunfallversicherungsanstalt für Niederösterreich festlegende „Wiener Schema" die Erwerbsunfähigkeit bei Verlust beider Hoden mit $16\,^2/_3\,\%$ einschätzt, lehnt das Schweizerische Bundesgericht eine Minderung der Arbeitsfähigkeit und damit eine Entschädigung ab, sofern erstere nicht nachgewiesen ist oder ein schweres Verschulden des Arbeitgebers vorliegt.

Die Kasuistik betreffend verweisen wir auf die bereits angedeutete, 14 Jahre zurückliegende Abhandlung von Blasius (diese Monatsschrift 1896 S. 264) und holen nach, dass Schindler im Jahre 1891 einen dem unsrigen ähnelnden Fall[1]) begutachtet hat, ohne der Kastration als solcher eine Entschädigung zuzubilligen, da sie so gut wie keine Erwerbsbeschränkung bedinge. Hingegen empfiehlt Thiem in einem neueren, eigenen, a. a. O. mitgeteilten, einen 28jährigen Arbeiter betreffenden Falle eine Rente von 50 %. Derselbe entspricht, von einem interkurrenten Spitzenkatarrh abgesehen, desgleichen dem unsrigen: Sturz vom Rade mit Quetschung des rechten Hodens, der nach 4 Monaten wegen Tuberkulose exstirpiert wird; zwei Monate später Entfernung auch der linken Keimdrüse. Danach Geschlechtstrieb angeblich erloschen. Thiem hält übrigens die Entschädigungsfrage für eine mehr vom Richter als vom Arzt zu entscheidende, da eine tatsächliche physische Arbeitsbeschränkung nicht eintrete, und es sich nur um eine seelische Bedrückung im zeugungsfähigen Alter handle. „Wenn nur der Verlust der Zeugungsfähigkeit den Entschädigungsgrund bildet, so müsste in einem gewissen Alter die Rente eingestellt werden können. In welchem aber?"

Man sieht, das Maß der Übereinstimmung ist noch gering und es bedarf ausgiebiger weiterer ärztlicher Forschung zur Behebung der Unsicherheit. Wie wenig die Frage mit einer optimistischen Ablehnung schlimmer Folgen des Verlustes beider Testikel im allgemeinen abgetan werden darf, erhellt auch aus der Haltung der erfahrenen Autoren v. Winiwarter und v. Frisch in dem genannten Handbuch der Urologie. Gegenüber den Parteigängern für die beiderseitige Kastration (aus Anlass der tuberkulösen Erkrankung der Hoden), die weder auf den psychischen wie physischen Zustand der Operierten einen nachteiligen Einfluss übe — die Kastrierten Socin's seien „fröhliche Leute" geblieben, in 9 von 14 Fällen habe sich die Potenz und der Geschlechtstrieb als normal behauptet[2]), und nur ein Patient psychische Störungen gezeigt — verweist der erstgenannnte Sachverständige auf gewichtige Gegenstimmen mit dem Anfügen: „Ich habe, wenn ich einem Patienten die Kastration vorschlagen muss, stets das Gefühl, dass ich ihm von etwas spreche, was weder er noch ich in seiner ganzen Bedeutung fassen kann." Und v. Frisch hebt mit Nachdruck die zahlreichen Nebenwirkungen von äusserst fataler Bedeutung hervor, die schweren Schädigungen des Allgemeinbefindens und Störungen der Psyche, das postoperative Siechtum der älteren Leute, endlich richtige Geisteskrankheiten. Auch er gedenkt der begründeten Bestrebungen der Korrektur der tiefen seelischen Depression der Kastrierten durch die in unserm Gutachten erwähnten „moralischen" und zwar künstlichen Hoden aus Metall, Hartgummi, Zelluloid oder Paraffin.

---

1) Derselbe findet sich in dieser Monatsschrift 1895 (S. 247) und ist u. a. in der 5. Auflage des L. Beckerschen Lehrbuchs der ärztlichen Sachverständigentätigkeit (1907) in etwas abgekürzter Form abgedruckt: 44jähriger Arbeiter mit Quetschung des linken Hodens; zwei Monate später Kastration, da auch der rechte Hoden tuberkulös erkrankt war. Heilung bis auf eine empfindliche Narbe und geringe Sekretion; nur wegen dieser Unfallfolgen spricht sich der Sachverständige, der eine akute Verschlimmerung der bereits vorhandenen Hodentuberkulose durch den Unfall angenommen, für 15 % Entschädigung aus. Die Genossenschaft gewährte 25 %.

2) Und zwar, wie ich mit Befremden entdeckt, bei einer Beobachtungszeit bis zu 10 und 20 Jahren. Das dürfte eine zufällige Häufung ungewöhnlich günstiger Fälle bedeuten.

Solche Auslassungen stehen durchaus im Einklang mit meinen eigenen Erfahrungen, nach denen, wie schon angeführt, nur ein Teil der Impotenten mit schweren Rückwirkungen ihres Leidens auf das seelische Befinden zu kämpfen hat. Gegen den Anspruch v. Gyurkovechkys in seiner Pathologie und Therapie der männlichen Impotenz (Wien und Leipzig 1897), dass der Verlust der Beischlafsfähigkeit eine sehr schwere Krankheit sei, deren Träger mit geringen Ausnahmen unser Mitleiden herausforderten und meist an Selbstmord dächten, muss ich nach wie vor Verwahrung einlegen. Andererseits habe ich auf Grund meiner seit Abgabe des Gutachtens erweiterten Eigenerfahrung das letztere in zwei Punkten zu modifizieren: Dass ich einen Selbstmord noch nicht erlebt, vermag ich aus Anlass dieses erschütternden Ereignisses bei einem von mir vor einigen Jahren beratenen Impotenten nicht mehr aufrecht zu erhalten; und die durchschnittliche Grenze des Abschlusses des praktisch bedeutsamen Geschlechtslebens muss ich mindestens in das Ende (statt in die Mitte) des 6. Lebensjahrzehnts setzen, mit der Maßgabe, dass ganz potente gesunde Sechziger, welche aus Bedürfnis die eheliche Pflicht regelmäßig leisten, keineswegs dünn gesät sind. Diese auf nicht spärliche Erfahrungen in der eigenen Klientel gestützte Korrektur gilt vorwiegend der erwähnten Stellungnahme Thiems zur Einstellung der Rente für die der Zeugungsfähigkeit durch die Kastration verlustig Gegangenen.

Nachtrag. Wie ich eben entdecke, hat J. Riedinger den Riederschen Fall 15 Jahre nach dem Unfall unter genauer Schilderung begutachtet (Ztschr. f. orthopäd. Chir. 1910 S. 419) und die Erwerbsbeschränktheit wegen Änderung der gesamten körperlichen Konstitution und Minderwertigkeit als Mann unter Berücksichtigung der Gewöhnung an den Zustand auf 40% veranschlagt. Das Reichsversicherungsamt billigte dem nunmehr 30jährigen impotenten Verletzten hinsichtlich seiner Entmannung eine Dauerrente von 50% zu. — Auch der von Stieda im Jahre 1908 in den D. mediz. Wchschrft. (No. 13) mitgeteilte Fall (Kastration im 15. Jahre wegen roher Quetschung der Hoden; Potenz im 30. Jahre erhalten) ist bemerkenswert.

Zur Frage des typischen Bicepsrisses.

Von Professor Dr. Liniger-Düsseldorf.

(Mit 11 Abbildungen.)

In Band 101 der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie — Jahrgang 1909 — erschien eine Monographie von Professor Ledderhose-Strassburg „Zur Frage der Ruptur des Biceps bracchii“, die berechtigtes Aufsehen erregte. Für mich hatte die Arbeit ein ganz besonderes Interesse, beschäftigte ich mich doch schon seit vielen Jahren, namentlich aber seit meiner Übersiedelung nach Düsseldorf — 1906 — als ärztlicher Berater der Landes-Versicherungsanstalt Rheinprovinz und der Rheinischen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft, eingehend mit dieser Muskelaffektion. Mir war bei den Untersuchungen von Invaliden und alten Unfallverletzten das sehr häufige Vorkommen der in der Litteratur als „Ruptur des Biceps“ beschriebenen Veränderung der Beugemuskulatur des Oberarms aufgefallen. Die Leute hatten meist keine Ahnung von diesem Leiden. Es mussten hier besonders krankhafte Prozesse eine Rolle spielen, die bisher nicht bekannt waren. Hier hat die Arbeit von Ledderhose Licht gebracht

Er kommt zu Schlussfolgerungen, von denen uns die nachstehenden besonders wichtig erscheinen:

1. Die Dislokation des äusseren Bizepsbauches, wie sie als Folge einer Bizepsruptur häufig beschrieben und wiederholt abgebildet worden ist, kommt weitaus am häufigsten spontan zustande als Folge von Kontinuitätstrennung, Defekt und Verlagerung der langen Bicepssehne, verursacht durch Arthritis deformans des Schultergelenks. Sie stellt eine Gewerbekrankheit dar.

2. Das Vorkommen einer direkten, rein traumatischen Bizepsruptur, d. h. einer Ruptur der durch krankhafte Prozesse nicht bereits geschädigten Bicepssehne, muss bezweifelt werden.

Die I. Feststellung ist auch nach meinen Beobachtungen unzweifelhaft zutreffend; in der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle kommt die als Ruptur des musculus biceps bracchii beschriebene Formveränderung der Beugemuskulatur des Oberarmes in der angegebenen Weise spontan zustande. Meist handelt es sich um alte, abständige Leute. Der Abriss der Sehne erfolgt bei der gewöhnlichen Arbeit, er macht nur wenig oder gar keine Beschwerden, die Betroffenen arbeiten ruhig weiter. Äusserliche Anzeichen einer Verletzung wie Blutunterlaufung, Schwellung, Schmerzen usw. sind nicht vorhanden. Dem ganzen Vorgang wird überhaupt keine Bedeutung beigelegt. — Ich habe 81 derartige Fälle gesammelt, bei 16 Arbeitern war der Bicepsriss doppelseitig. — Dann kommen Fälle vor, in denen Arbeiter bei der Verrichtung der gewöhnlichen Tätigkeit, aber doch bei einer Arbeit, die erhebliche Anforderungen an die Kraft der Arme stellt, z. B. beim Heben von schweren Gegenständen, plötzlich einen stechenden Schmerz im Oberarm bezw. in der Schulter verspüren. Sie können nicht mehr so recht weiterarbeiten und ziehen, wenn auch gewöhnlich nicht sofort, den Arzt zu. In der weitaus grösseren Mehrzahl dieser Fälle ergibt die Untersuchung neben dem Bicepsriss das Bestehen einer Arthritis deformans im Schultergelenk. Die lange Bicepssehne war zweifellos schon aufgefasert, also in ihrer Widerstandsfähigkeit wesentlich beeinträchtigt, sie riss dann bei der schweren Arbeit. Es handelt sich hier um diejenigen Fälle, die Ledderhose als „spontan traumatisch" bezeichnet.

Diese Bicepsrisse sind hinsichtlich ihrer Entschädigungspflicht etwa ähnlich zu beurteilen wie Leistenbrüche. Der Leistenbruch kann ja nur entstehen, wenn der Leistenkanal erweitert und geschwächt, sowie ein Bruchsack vorhanden ist. Der Rentenanspruch wird bei den Leistenbrüchen aus dem Grunde abgewiesen, weil die Arbeit den Rahmen des Betriebsüblichen nicht überschritten hat und die ganzen Veränderungen in der Leiste die allmähliche Entwickelung des Leidens beweisen. Dabei ist es an und für sich nicht einmal von wesentlichem Belang, ob der Mann die Arbeit sofort ausgesetzt und den Arzt sofort hinzugezogen hat. Der eine Arbeiter ist eben empfindlicher wie der andere. Der eine wird trotz der Schmerzen weiterarbeiten und den Arzt nicht sofort zuziehen, der andere wird, trotzdem er vielleicht geringere Schmerzen hat, die Arbeit sofort niederlegen und sich an den Arzt wenden. Das ist individuell sehr verschieden.

Beim Bicepsriss ist es ganz ähnlich. Vor allen Dingen muss der Arzt das Schultergelenk untersuchen; sind Anzeichen von Arthritis deformans vorhanden, so wissen wir, dass eine ausgesprochene Anlage zum Bicepsriss vorgelegen hat. Es ist dann noch die Frage zu erörtern, ob die Arbeit abnorm schwer war und ob sich bei derselben ein wirklicher Unfall, der einen Muskelriss herbeiführen konnte, ereignet hat, so z. B. plötzliche Überdehnung des angespannten Muskels. Einzelne dieser Fälle werden entschädigt werden müssen.

Von diesen beiden Gruppen, in denen die Arthritis deformans die aus-

schlaggebende Rolle spielt und bei denen es sich durchweg um bejahrte Leute handelt, sind grundverschieden die Fälle, die bei jungen kräftigen Leuten beobachtet werden, die ein vollständig gesundes Schultergelenk haben. Hier haben wir es zweifellos mit entschädigungspflichtigen Unfällen zu tun. Während nun Ledderhose unter seinen Fällen nur ältere Leute hat, der jüngste ist 47 Jahre alt, verfüge ich über eine Reihe von Bizepsverlagerungen bei weit jüngeren Leuten. In all diesen Fällen fanden sich auch die typischen Symptome einer frischen Verletzung: Blutunterlaufung, Schwellung, grosse Druckempfindlichkeit, Funktionsunfähigkeit des betreffenden Gliedes. Die Leute haben auch die Arbeit sofort ausgesetzt und sofort ärztliche Hilfe nötig gehabt.

Eine ganz besonders interessante Gruppe bilden unter diesen Fällen die Tafelglasbläser. Die Veränderungen am Biceps bracchii und zwar in all ihren Sonderheiten, fand ich bei diesen Arbeitern. In all diesen Fällen war der linke Arm betroffen. Es handelt sich bei den Tafelglasbläsern um verhältnismässig junge, sehr muskulöse Leute, bei denen der linke Arm und das linke Bein stärkere Entwickelung der Muskulatur infolge der eigenartigen Beschäftigung aufweisen. Die linksseitige Arm- und Beinmuskulatur ist durchschnittlich 1—2 cm stärker im Umfange als die rechte. Diese Tatsache war mir schon früher bei der gelegentlichen Untersuchung von verletzten Tafelglasbläsern aufgefallen und sie wurde mir auch später von Ärzten, die die betreffenden Arbeiter in der Krankenkasse hatten, bestätigt. Die stärkere Entwickelung der linksseitigen Körpermuskulatur entsteht dadurch, dass der linke Arm und das linke Bein beim Schwenken und Blasen die schwer belastete Glaspfeife hauptsächlich stützen und tragen müssen. Bei der fragl. Arbeit steht der Tafelglasbläser auf einem erhöhten Arbeitstische und nimmt mit einer etwa $1 \frac{1}{2}$ m langen schweren eisernen Pfeife die Glasmasse (Kugel) aus dem Schmelzofen heraus und legt sie auf den Schwengel. Die Glasmasse, die an dem unteren Ende der Pfeife haftet, hat ein Gewicht bis zu 50—60 Pfund. Mit der rechten Hand wird das Mundstück der Pfeife am Munde zum Blasen festgehalten, während der linke Arm in Beugestellung von etwa 120 Grad die Pfeife fasst und mit einem plötzlichen Ruck vom Schwengel in den vor dem Tische befindlichen Schwenkgraben zum Blasen und Hin- und Herschwenken herunterreisst. Naturgemäss wird der linke Biceps bei dem schnellen Herunterreissen vom Schwengel und dem plötzlichen Bremsen im Schwunge sehr stark angestrengt und gedehnt. Wir finden daher bei diesen Arbeitern häufig Verletzungen des linken Armes, speziell solche des musculus biceps bracchii, und hier wieder am meisten die Dislokation des äusseren Muskelbauches nach unten.

Ich habe eine grosse Zahl von derartig verletzten Tafelglasbläsern, sowohl direkt nach der erlittenen Verletzung, als auch später, untersucht und mich eingehend mit den Verletzungen und deren Verlauf befasst. Charakteristisch ist, dass die Mehrzahl der Leute einen äusserst heftigen und plötzlichen Schmerz in der Beugemuskulatur des linken Oberarmes verspürte; es sei gewesen, als ob jemand sie mit einem Messer in den Arm gestochen oder als ob jemand mit einem heftigen Stockhiebe den Arm getroffen habe. Einige wollen sogar ein deutliches Krachen gehört haben. Dann fanden sich blutunterlaufene Stellen am Arme. Die Leute mussten die Arbeit sofort aussetzen, meist war auch sofort ärztliche Hilfe nötig. Es bestand anfangs erhebliche Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit, es dauerte kürzere oder längere Zeit, ehe die schwere Arbeit als Tafelglasbläser wieder aufgenommen werden konnte.

Zweifellos handelte es sich hier um typische, entschädigungspflichtige Verletzungen. Auch das Reichsversicherungsamt hat in durchaus zutreffender Weise die Entstehung der Bicepsruptur bei diesen Arbeitern nicht als eine Ge-

werbekrankheit, sondern als Betriebsunfall aufgefasst. In den nachstehenden Krankengeschichten sind mehrere diesbezügliche sehr interessante Entscheidungen enthalten.

Dass unter ähnlichen Umständen, wie bei der Arbeit der Tafelglasbläser, auch bei anderen Arbeitern der Bicepsriss als typischer Unfall eintreten kann, dürfte ohne weiteres erhellen.

Wie schon bemerkt, fand ich bei den Tafelglasbläsern nicht nur die Dislokation des äusseren Kopfes nach unten, sondern auch in mehreren Fällen die Ruptur der distalen Bicepssehne mit Verlagerung der Muskelbäuche nach oben, sowie auch Einrisse in die Muskulatur selbst. Wenn einerseits Ledderhose zugegeben werden muss, dass auch ohne nachweisbare Anzeichen von Arthritis deformans eine solche in ihren Anfängen doch bestehen kann, so ist auf der anderen Seite zu betonen, dass eine Arthritis deformans, die schon zur Auffaserung der Bicepssehne geführt hat, im allgemeinen auch äussere Zeichen, wie Gelenkgeräusche, Muskelatrophie und Gelenkversteifung bieten muss, die bei der genauen Untersuchung dem Arzte nicht entgehen können, namentlich dann nicht, wenn er hierauf sein besonderes Augenmerk richtet. In mehreren Fällen habe ich Leute mit Bicepsrissen der Kontrolle halber gemeinschaftlich mit einer grösseren Zahl von erfahrenen Kollegen untersucht und auch bei Vorlesungen in der hiesigen Klinik vorgestellt. Das Bestehen einer Arthritis deformans konnte in einer Reihe von Fällen jedoch nicht festgestellt werden.

In Nachstehendem lasse ich zunächst einige Krankengeschichten der Tafelglasbläser folgen.

Einrisse in die Muskulatur des äusseren Kopfes des Biceps links beim Glasschwenken.

Der Tafelglasbläser R. B. aus B., 32 Jahre alt, erlitt am 3. XII. 1904 einen Betriebsunfall, den er folgendermassen schildert: „Ich wollte eine schwere Glaswalze aus dem Ofen ziehen und im Schwenkgraben schwenken. In dem Augenblick, als ich sie nach unten fahren liess, fühlte ich einen stechenden Schmerz im linken Oberarm, ich konnte die Walze nicht wieder hochheben und musste die Arbeit einstellen."

B. ging am folgenden Tage zum Arzte, dieser stellte eine „Überanstrengung" des Armes fest und verordnete Einreibungen. Am 12. XII. nahm B. die Arbeit wieder auf, musste sie jedoch wegen erneuter Schmerzen im Oberarm sofort wieder einstellen.

Der Befund war folgender: Der zweiköpfige Oberarmbeugemuskel des linken Armes ist an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel aussen stark druckempfindlich und etwas geschwollen. Man fühlt in der Tiefe Zusammenhangtrennungen mehrerer Muskelbündel. Der zusammengezogene Muskel ist schlaffer, als der der rechten Seite und seine Kraft ist herabgesetzt. B. hat durch den Unfall mehrere Zerreissungen im linken zweiköpfigen Oberarmbeugemuskel erlitten. Die Behandlung bestand in Ruhigstellung des Armes, Einreibungen, kalten Umschlägen.

B. machte im Februar wieder einen Arbeitsversuch, der aber auch misslang, er wurd nun vom 1. III. bis 31. V. 1905 in einem medico-mechanischen Institut behandelt. Im Entlassungsgutachten wurde eine Rente von 15% vorgeschlagen, da noch eine leichte Schwäche des linken Armes, sowie Schmerzhaftigkeit bei Anstrengungen bestand.

B. war mit dieser Rente zufrieden. Er nahm die Arbeit als Glasbläser wieder auf.

Neues Gutachten vom 1. V. 1906: Ausser den leichten Veränderungen am Biceps sind objektiv keine Veränderungen nachzuweisen. Der linke Arm ist nicht geschwächt, beide Hände sind stark schwielig verarbeitet. Der Mann hat sich an die noch vorhandenen geringfügigen Unfallfolgen gewöhnt. Der Grad der noch bestehenden Erwerbsbeschränkung beträgt weniger als 10%: B. verdient denselben Lohn wie vor dem Unfalle. — Die Berufsgenossenschaft hob mit der im ärztlichen Atteste angeführten Begründung die Rente auf, der Mann gab sich mit dem Bescheide zufrieden.

Einrisse im äusseren Kopfe des Biceps links beim Glasschwenken.

Der Tafelglasbläser E. M. aus W., 51 Jahr alt, verspürte am 6. I. 1905 beim Herausnehmen der schweren Glaskugel mit der Pfeife aus dem Ofen plötzlich einen stechenden Schmerz im linken Oberarm. M. setzte die Arbeit sofort aus; er wurde angeblich vom Arzte auf Rheumatismus behandelt, infolgedessen unterblieb zunächst die Anmeldung des Unfalles. M. machte er am 19. IX. 1905 Entschädigungsansprüche bei der Berufsgenossenschaft geltend.

Gutachten des behandelnden Arztes vom 24. IX. 1905: Bei der ersten Untersuchung zeigten sich an der Beugeseite des linken Oberarmes mehrere blutunterlaufene Stellen, die Muskulatur war geschwächt, der Oberarm auf Berührung schmerzhaft. Die Diagnose lautete auf Muskelzerreissung in der Beugemuskulatur des linken Oberarmes. Durch Massage, Einreibungen und Elektrisieren trat allmählich Besserung ein, so dass M. am 15. II. 1905 die frühere Arbeit wieder aufnehmen konnte, jedoch dabei der Unterstützung seines Sohnes bedurfte. M. musste noch mehreremale feiern, auch wurde er nochmals längere Zeit behandelt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Muskeleinriss bei der Arbeit am 6. I. 1905 entstanden ist.

Die Berufsgenossenschaft lehnte den Anspruch des M. ab, da es sich um eine allmählich entstandene Erkrankung handele, M. habe die Arbeit schon seit langen Jahren verrichtet, die Arbeit sei nur die Gelegenheit des Auftretens des Krankheit gewesen, ein Betriebsunfall liege demnach nicht vor.

Das Schiedsgericht, an das sich M. wandte, stellte zunächst fest, dass die in Frage kommende Glaskugel etwa 45 Pfund gewogen hatte und das lange eiserne Rohr, womit die Kugel gehalten werde, am oberen Ende gefasst werden müsste, was natürlich schwerer sei.

Die Berufung wurde am 9. II. 1906 mit folgender Begründung zurückgewiesen: Wie von der Arbeitgeberin des M. mitgeteilt wurde, will Kläger vor 3/4 Jahren gelegentlich einer Beschäftigung, die er schon seit einer langen Reihe von Jahren ausübt, beim Herausnehmen einer Glaskugel aus der Trommel, einen Schmerz im linken Oberarm verspürt haben. Der behandelnde Arzt glaubte später eine Muskelzerreissung oder Muskelzerrung feststellen zu können, während er den M. zunächst auf Rheumatismus behandelte. Da das Leiden bei der gewöhnlichen Beschäftigung des Klägers hervorgetreten ist, hat das Schiedsgericht das Vorliegen eines Betriebsunfalles nicht anerkennen können, zumal Kläger erst nach 3/4 Jahren auf den Gedanken kam, daß jener Vorgang vielleicht als Betriebsunfall aufzufassen sei. Das Muskelleiden ist offenbar die allmähliche Folge der jahrelangen schweren körperlichen Arbeit, die Kläger als Glasbläser zu verrichten hatte.

Das Reichs-Versicherungsamt hob durch Entscheidung von 25. V. 1906 Ia 4899/06 die Entscheidung des Schiedsgerichts und den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft auf und erachtete einen Betriebsunfall für vorliegend.

Begründung: Das R.-V.-A. hat auf Grund der Beweiserhebungen der Vorinstanzen die Überzeugung gewonnen, dass der Kläger am 6. I. 1905 im Betriebe eine Muskelzerreissung im linken Oberarm erlitten hat, während er im Begriffe war, eine schwere glühende Glaskugel aus der Trommel herauszunehmen. Nach der Auskunft der Arbeitgeberin war die bezeichnete Tätigkeit durchaus an sich geeignet, bei einer etwa zufällig nicht glücklichen Handhabung des Rohres, an dessen unterem Ende sich die Glaskugel befindet, eine Muskelverletzung zu verursachen, wie denn noch der Firma zwei derartige Fälle bekannt sind. Dr. B., in dessen Behandlung M. am 6. I. 1905 kam, hat damals nach seinem Gutachten sowohl am linken Oberarm, wie an der Schulter des Klägers verschiedene blutunterlaufene Stellen festgestellt, die auf eine Muskelzerreissung schliessen liessen. In dem von Dr. B. ausgestellten Krankenschein wird allerdings nach Inhalt der bei den Akten befindlichen Abschrift als Krankheit des Klägers Rheumatismus angegeben; hierauf kann indessen kein Gewicht gelegt werden, nachdem Dr. B. in seinen verschiedenen späteren Gutachten unter genauer Schilderung des Befundes auf das Bestimmteste erklärt hat, dass es sich um eine Muskelzerreissung gehandelt habe und dass die Angabe in dem Krankenscheine, wenn sie wirklich vorliegen sollte, nur auf einem Flüchtigkeitsfehler beruhen könne. Der Unfallhergang endlich ist in der vom Kläger angegebenen Weise von der Firma bestätigt worden. Nach alledem ist das Leiden des Klägers auf einen Betriebsunfall zurückzuführen, für den die Berufsgenossenschaft aufzukommen hat.

Die Berufsgenossenschaft gewährte hierauf dem Verletzten eine Rente von 20%; Dr. B. hatte in seinem Gutachten vom 24. IX. 1905 eine solche von 30% vorgeschlagen. M. gab sich mit der Rente von 20% zufrieden.

Ein im August 1907 erstattetes Gutachten ergab, dass am linken Arme keine wesentlichen Veränderungen mehr aufzuweisen waren, der Arm war in keiner Weise mehr geschwächt, die Muskulatur kräftig entwickelt. M. verdiente als Glasbläser denselben Lohn wie früher.

Die Berufsgenossenschaft hob daraufhin die Rente vom 1. IX. 1907 ab auf.

M. legte keine Berufung ein.

Einrisse im äusseren Kopfe des Biceps links beim Schwenken der Glaswalze.

Der Tafelglasbläser E. G. aus K., 46 Jahre alt, rutschte am 12. IV. 1905 beim Schwenken der Glaswalze mit dem linken Fusse aus und verspürte, als er die Walze krampfhaft festhielt, sofort einen stechenden Schmerz in der Beugemuskulatur des linken Oberarmes. Der behandelnde Arzt stellte eine Zerreissung der linken Oberarmmuskulatur fest, der obere Teil des Oberarmes war geschwollen und zeigte verschiedene blutunterlaufene Stellen. Der linke Arm wurde bandagiert und später massiert. Da eine wesentliche Besserung nicht eintrat, wurde G. dem Krankenhause zu W. überwiesen und dort in der Zeit von 19. VI. bis 9. VIII. 1905 mit Massage und medico-mechanischen Übungen, ferner mit Faradisation behandelt.

Der Entlassungsbefund lautet: Offenbar handelt es sich bei G. um einen Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links. Durch die im Krankenhause vorgenommene Behandlung wurde eine derartige Besserung erzielt, dass G. zu leichter und mittelschwerer Arbeit entlassen werden konnte. Die linke Oberarmmuskulatur ist noch wesentlich schlaffer als die rechte und weniger kontraktionsfähig. Schulter-, Ellbogen- und Handgelenk sind völlig frei beweglich. Drehung des Armes nach aussen und innen ist unbehindert. Eine wesentliche Umfangsdifferenz beider Arme besteht nicht. Bei wohlwollender Schätzung dürfte die Erwerbsbeschränkung 40% betragen bis zur Gewöhnung an die Arbeit.

Die Berufsgenossenschaft lehnte den Fall mit der Begründung ab, dass in dem plötzlichen Verspüren von Schmerzen im Oberarm nicht die Merkmale eines Unfalles, d. h. eines plötzlichen, zeitlich bestimmbaren, in einem verhältnismässig kurzen Zeitraum eingeschlossenen Ereignisses gegeben seien. Die Arbeit sei keine über den Rahmen des Betriebsüblichen hinausgehende gewesen; ein in allmählicher Entwickelung begriffenes Leiden werde dem Betroffenen, nachdem es einen gewissen Grad erreicht habe, in einem bestimmt anzugebenden Zeitpunkt, namentlich bei Gelegenheit der Anstrengung der erkrankten Teile, zum Bewusstsein kommen. Geschehe dies bei der üblichen Betriebsarbeit, so seien damit die Merkmale eines Unfalles beim Betriebe noch nicht gegeben; es müsste zur Annahme des ursächlichen Zusammenhanges des Leidens unzweifelhaft dargetan werden, dass ein die normalen Funktionen des Arbeitslebens durchkreuzendes fremdes Geschehnis vorliege; das treffe aber im vorliegenden Falle nicht zu. Im Gegenteile müsse aus der Tatsache, dass derartige Leiden gerade bei Tafelglasbläsern, die ihre linke Armmuskulatur dauernd anzustrengen genötigt seien, sehr oft aufträten, die gegenteilige Annahme gefolgert werden. Aus der Summe der fortgesetzten, schädigenden Einwirkungen der Betriebstätigkeit entwickele sich im Laufe der Zeit eine Erschlaffung der Muskeln und Bänder des Armes, an die sich endlich bei der gewöhnlichen Arbeit, wie auch bei G., eine Zerreissung anschliesse.

G. beruhigte sich nicht mit der Ablehnung seiner Ansprüche und legte Berufung ein.

Das Schiedsgericht nahm einen Betriebsunfall an und verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente von 40% bis zum 1. I. 1906 als höhere Übergangs- und Schonungsrente; vom 1. I. 1906 sei eine 20%-ige Rente zu zahlen.

Der von der Berufsgenossenschaft eingelegte Rekurs wurde als unbegründet zurückgewiesen. Die Entscheidung des Reichs-Versicherungsamtes vom 3. IV. 1906 Ia 821/06 lautet:

Die Auffassung, dass sich G. lediglich infolge der jahrelangen Einwirkung der schweren Arbeit als Glasbläser einen Muskelriss im linken Oberarm zugezogen habe, kann nicht als zutreffend erachtet werden. Zunächst fehlt es an einem Anhalt dafür, dass der Organismus des Klägers bereits erkrankt gewesen wäre, als der Kläger am 12. IV. 1905 sich die Verletzung des linken Oberarmes nach seiner Behauptung zuzog,

vielmehr spricht die Höhe des von ihm erzielten Tagesarbeitsverdienstes von durchschnittlich 10,63 M. dafür, dass er völlig leistungsfähig war. Sodann hat an dem bezeichneten Tage nach Darstellung des Klägers, welche auf Grund der Ermittelungen, insbesondere der ärztlichen Gutachten glaubwürdig erscheint, ein plötzliches, d. h. zeitlich bestimmbares, in einem kurzen Zeitraum eingeschlossenes Ereignis stattgefunden, welches seine körperliche Gesundheit geschädigt hat, und als Unfall im Sinne der Gesetze aufzufassen ist. Wie der Kläger angibt, war er im Begriff, eine Glaswalze auf ein Gestell zu legen, rutschte hierbei mit dem linken Fuße aus und machte, um die Glaswalze nicht fallen zu lassen, eine besonders kräftige Gegenbewegung mit dem linken Arme, spürte in demselben Augenblick einen heftigen Schmerz im linken Oberarm und musste die Arbeit sogleich einstellen. Auch der vom Arzte sofort festgestellte Befund spricht für einen Unfall. Hiernach war, da Bedenken gegen die Höhe der vom Schiedsgerichte zugebilligten Entschädigung nicht bestehen, der Rekurs zurückzuweisen.

Eine Nachuntersuchung am 28. XII. 1906 ergab wesentliche Besserung. Der Befund am linken Arme war völlig negativ, die Muskulatur hatte sich erheblich gekräftigt, volle Gewöhnung war eingetreten. Die noch bestehende Erwerbsbeschränkung wurde auf höchstens 10% geschätzt.

Die Berufsgenossenschaft stellte die Rente ein, da die Lohnauskunft ergeben hatte, dass G. seine frühere Arbeit wieder in vollem Umfange verrichtete und einen Lohnausfall nicht hatte.

G. gab sich mit der Aufhebung der Rente zufrieden.

Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links beim Glasschwenken.

Der Tafelglasbläser E. L. aus K., 41 Jahre alt, verspürte am 6. VII. 1900 beim Schwenken einer schweren Glaswalze plötzlich einen reissenden Schmerz im linken Oberarm. L. konnte den Arm nicht mehr bewegen und musste die Glaswalze fallen lassen. Er begab sich sofort zu Dr. B. Dieser stellte einen Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links fest. Der Arzt hält diese Verletzung für eine verhältnismässig seltene, die zuweilen durch Überanstrengung, in diesem Falle nach dem Aufheben der schweren Glaswalze, aufgetreten sei. Die Behandlung bestand in Einreiben und Massieren des linken Armes. Am 6. X. 1900 nahm L. die Arbeit versuchsweise wieder auf und verdiente auch denselben Lohn. Bei der Entlassung aus der Behandlung war bei gestrecktem Vorderarm eine deutliche Rille im Biceps oben aussen nachweisbar, während beim Beugen desselben die obere Partie des Muskels sich nur wenig zusammenzog, dagegen der untere Teil sich apfelförmig vorwölbte. Der linke Arm war um 1 cm geschwächt. Der Arzt schlug die Gewährung einer Rente von 33 1/3 % vor. L. konnte jedoch die schwere, komplizierte Arbeit als Glasbläser nicht mehr verrichten, er verdiente bei leichterer Hilfsarbeit nur die Hälfte wie früher; die Berufsgenossenschaft setzte daher eine Rente von 50% fest.

Im Dezember 1901 wurde die Rente auf 33 1/3 % gemindert, weil der Arm sich gekräftigt und L. nach der eingezogenen Lohnauskunft nur noch einen dementsprechenden Lohnausfall hatte.

Mehrere Nachuntersuchungen ergaben keine wesentliche Besserung.

Untersuchung vom 7. V. 1904: Muskelriss am linken Oberarm wie früher. Die Armmuskulatur hat sich jedoch wesentlich gekräftigt, beide Hände sind stark schwielig. Gewöhnung ist erfolgt. Rente 20%.

Untersuchung vom 6. VII. 1906: Der linke Arm hat sich weiter gekräftigt, die Schmerzhaftigkeit bei Druck an der Rissstelle hat nachgelassen, beide Hände sind sehr beschwielt. L. verdient wieder als Glasbläser soviel wie die übrigen Arbeiter. Rente 10%.

L. war mit der Rentenminderung nicht einverstanden. Die Berufung wurde mit folgender Begründung zurückgewiesen:

Das Schiedsgericht hat aus dem einwandfreien Befunde des Dr. T. in B. die Überzeugung gewonnen, dass der Zustand des verletzten Armes wesentlich besser geworden ist. Hierfür spricht das Nachlassen der Schmerzhaftigkeit an der Verletzungsstelle, die Kräftigung der linken Armmuskulatur, sowie die gute Beschwielung der linken Hand, welche auf reichliche Übung und Gewöhnung hinweist. Die Herabsetzung der Rente ist demnach begründet. Eine 10 %ige Entschädigung für die etwa noch bestehende Schwäche des Armes dürfte der Sachlage entsprechen.

L. gab sich nunmehr mit der Rente von 10% zufrieden.

Eine im Februar 1910 eingeholte Lohnauskunft ergab, dass L. seit längerer Zeit ganz erheblich mehr verdiente, als vor dem Unfalle. Die Berufsgenossenschaft überwies mir den Mann zur Untersuchung. Mein Gutachten vom 10. II. 1910 lautete:

Mässig genährter, mittelkräftiger, gesund aussehender Mann von 50 Jahren.

Am linken Arm besteht eine Formveränderung am zweiköpfigen Oberarmmuskel, der äussere Muskelbauch ist heruntergesunken, zwischen der Ansatzstelle des grossen Brustmuskels und dem oberen Pol des äusseren Bicepskopfes besteht ein Zwischenraum, stark zwei querfingerbreit. Die Sehne des äusseren Kopfes ist als scharfer Strang bis in die Gegend des Schultergelenks zu verfolgen. Bei der Beugung des Armes wölbt sich der äussere Muskelbauch halbkugelig vor. Der innere Bauch ist völlig normal, der äussere Bauch ist auch noch zum Teil funktionsfähig. Das Schultergelenk ist frei beweglich, es zeigt keine Spur von Arthritis deformans.

Die Muskulatur des linken Armes ist, wie es bei Tafelglasbläsern immer der Fall ist, kräftiger entwickelt als die des rechten und zwar durchschnittlich um stark $^1/_2$ cm, die stärkere Muskelentwicklung erstreckt sich auch auf das ganze linke Bein.

Nervöse Störungen fehlen.

L. klagt noch über zeitweise Schmerzen im Oberarm gegen Abend, der Arm habe auch nicht mehr die frühere Kraft.

Derartige sogenannte Bicepsrisse sind bei Glasbläsern und zwar speziell bei Tafelglasbläsern eine bekannte Verletzung, ich habe eine ganze Reihe derartiger Verletzungen gesammelt. Die Leute sind zunächst schwer geschädigt, allmählich tritt aber dann wieder, trotzdem die Formveränderung am Muskel dauernd bestehen bleibt, völlige Gewöhnung ein. Die Leute nehmen den schweren Beruf eines Glasmachers wie der auf und verdienen wieder normalen Lohn. So ist es auch bei L. Ich halte den Mann praktisch nicht mehr für geschädigt. Die Rente wurde eingestellt, Berufung nicht eingelegt.

Abriss der langen Sehne des Biceps links beim Glasschwenken. Arthritis deformans.

Der Tafelglasmacher W. S. aus B., 47 Jahre alt, verspürte am 4. IX. 1904 beim Schwenken einer schweren Glaswalze einen stechenden Schmerz im linken Oberarm. Er musste die Arbeit sogleich einstellen und den Arzt zu Rate ziehen. Dieser schreibt: „Der linke Oberarm ist schmerzhaft bei Berührung der Ansatzstelle der Bicepssehne oben. S. kann den linken Arm zwar bewegen, auch die Beuge- und Streckbewegung im Ellbogengelenk ausführen, doch treten hierbei Schmerzen auf, die besonders stark werden bei Bewegung des Oberarmes nach hinten und oben. Die Klagen beziehen sich auf die soeben geschilderten Schmerzen, sowie auf die Unfähigkeit, einen schweren Gegenstand von der Erde aufzuheben und festzuhalten. S. wurde mit Ruhigstellung des Armes, Einreibungen und Faradisation behandelt. Nach einigen Tagen fiel mir auf, dass der Biceps des linken Armes insofern eine Veränderung aufwies, als er in seiner Längsachse verkürzt und in seiner Querachse verdickt war. S. wurde nun mit Festlegung und Ruhigstellung des ganzen linken Armes durch grosse feste Verbände behandelt, später mit Massage, Elektrisieren und passiven Bewegungen, jedoch ohne sichtlichen Erfolg. Die Muskelveränderung bestand fort, im Schultergelenk war deutliche Krepitation wahrnehmbar. Die Umfangsmaße der Oberarme betragen rechts 28,5 cm gegen links 27,3 cm. Es handelt sich nach dem jetzigen Befunde um eine Zerreissung der langen Sehne des Biceps und um eine Absprengung eines Knochenstücks aus der den Gelenkkopf des Oberarmes umschliessenden Knochenpfanne. S. ist völlig erwerbsunfähig. Der Zustand wird sich kaum wesentlich ändern. Vielleicht könnte eine Operation Besserung des Zustandes schaffen".

Gutachten des behandelnden Arztes vom 6. XI. 1904: Es handelt sich offenbar um eine Zerreissung der langen Sehne des Biceps. Dabei bestehen Veränderungen im Schultergelenk, die offenbar mit einem im Anfang vorhanden gewesenen Bluterguss in Verbindung stehen dürften. S. ist für seine bisherige Tätigkeit als Tafelglasmacher noch völlig erwerbsunfähig und wird es auch wohl dauernd bleiben, falls es nicht gelingt, durch Operation die Sehne wieder zu nähen.

Gutachten des beamteten Arztes bei Ablauf der 13. Woche: Es besteht eine mässige Abmagerung der linken Schultermuskulatur. Bei Beugung des linken Oberarmes tritt

der Biceps gegen rechts wulstartig hervor, dabei bildet sich über dem äusseren Kopf desselben eine kleine Vertiefung aus. Umfang des linken Oberarmes in der Achselhöhle gemessen 26¼ cm gegen rechts 29 cm. Umfang des Vorderarmes links ½ cm stärker als rechts. Die Bewegungen des linken Armes sind in allen Gelenken nicht nennenswert behindert. Bei Bewegungen des Armes im Schultergelenk ist ein etwas deutlicheres Knarren zu verspüren als rechts. S. hat die Arbeit noch nicht wieder aufgenommen. Zweifellos handelt es sich um Unfallfolgen. Im Gegensatz zu dem behandelnden Arzte halte ich S. nicht für völlig erwerbsunfähig. In der Literatur sind mehrere derartige Fälle beschrieben. Es ist leicht erklärlich, dass die Gebrauchsfähigkeit eines Muskels, wenn ein Teil desselben nicht mehr funktioniert, herabgesetzt ist. Es fehlt dem S. deshalb bei allen schweren Arbeiten, bei denen es auf Hochheben, Stemmen, Hochhalten u. dergl. ankommt, an der früheren Kraft. Ich schätze den Verlust der Erwerbsfähigkeit auf 33⅓%.

S. gab sich mit dieser Rente nicht zufrieden und legte Berufung ein. Das Schiedsgericht hielt, weil S. als gelernter Arbeiter in seiner Erwerbsunfähigkeit höher einzuschätzen sei, eine Erwerbsbeschränkung von 50% für vorliegend und verurteilte dementsprechend die Berufsgenossenschaft. — Die Berufsgenossenschaft holte noch das Obergutachten einer Klinik ein. Der mit der Abfassung des Gutachtens beauftragte Assistenzarzt schreibt: Die jetzige Untersuchung hat zunächst ergeben, dass eine Absprengung im Schultergelenk bei dem Unfalle nicht vorgelegen hat. Ob die Diagnose eines Risses der langen Bicepssehne zutreffend war, lässt sich schwer sagen, der von dem erstbehandelnden Arzte gegebene Befund spricht dafür, dagegen finden sich jetzt die ausgesprochenen Symptome einer Distorsion im Schultergelenk. Eine Rente von 33⅓% genügt vollauf.

Das Reichsversicherungsamt schloss sich den Ausführungen des Schiedsgerichts an. Zudem sei zu berücksichtigen, dass S. schon 47 Jahre alt sei und infolgedessen die Erlernung eines neuen Berufes ihm schwer fallen würde.

S. verrichtete als Hausdiener Arbeit.

Untersuchung am 19. V. 1906: Die Beweglichkeit im linken Schultergelenk ist frei, der linke Arm ist kräftiger geworden, das Knarren im Schultergelenk ist kaum noch nachweisbar, beide Hände sind gut beschwielt. Eine Rente von 25% erscheint ausreichend.

Der Berufung wurde abermals stattgegeben, die Besserung sei keine so erhebliche, dass dadurch eine Hebung der Erwerbsfähigkeit eingetreten sei.

Das Reichs-Versicherungsamt hob die Entscheidung des Schiedsgerichts und den Bescheid der Berufsgenossenschaft auf und sprach dem Verletzten eine Rente von 33⅓% zu. B. habe noch einen erheblichen Lohnausfall, eine Minderung der Rente auf 25% sei nicht angängig.

Gutachten vom 14. II. 1908: Es handelt sich um einen Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links. Eine Zerreissung der langen Sehne des Biceps liegt nicht vor. Der Arm hat sich weiter gekräftigt. S. kann seine Arbeit als Glasbläser, wenn auch nicht so andauernd wie früher, wieder verrichten. Eine Besserung vou 10% liegt zweifellos vor.

Das Schiedsgericht sprach dem Manne wieder die frühere Rente zu, eine Besserung sei nicht eingetreten.

Durch Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 12. I. 1909 wurde der Minderungsbescheid der Berufsgenossenschaft wiederhergestellt, weil eine wesentliche Besserung in dem Gutachten vom 14. II. 1908 tatsächlich nachgewiesen sei. Der Umstand, dass S. seine Arbeit als Glasbläser noch nicht wieder aufgenommen habe, sei kein entscheidender Beweis dafür, dass derselbe noch um ein volles Drittel geschädigt sei. Die Rente von 22½% müsse nunmehr als angemessene Entschädigung bezeichnet werden.

Eine wesentliche Besserung konnte auch späterhin nicht festgestellt werden. Es hatte sich eine typ. Arthritis deformans entwickelt.

Abriss resp. Einriss der distalen Bicepssehne am Speichenansatz.

Der 43 Jahre alte Tafelglasbläser O. B. aus W. war am 21. VII. 1909 mit der Fertigstellung einer schweren Glaswalze beschäftigt. Die Walze wog mit der Pfeife etwa 60 Pfund. Beim Herausziehen der Glaswalze aus der Trommel zum Lochen, einer Arbeit, die mit einem Ruck geschieht, und bei der die vorher zum Drücken auf der Pfeife liegende linke Hand plötzlich mit einer starken Auswärtsdrehung die Pfeife von unten

fassen muss, verspürte B. einen heftigen Schmerz und hörbaren Krach in der linken Ellenbeuge. Der Arm sank sofort kraftlos herab, er konnte mit dem Arme nichts mehr machen. Nach zwei Stunden kam B. in ärztliche Behandlung. Der Arzt fand eine starke schmerzhafte Schwellung in der linken Ellenbeuge. Nach einiger Zeit wurde die Haut in der Ellenbeuge blauschwarz infolge des stattgehabten Blutergusses. Der Arzt stellte die Diagnose auf einen Kapselriss. Er verordnete zunächst kühlende Umschläge und Ruhigstellung des Gelenkes, später Massage. Die Geschwulst ging dann allmählich zurück. Nach vier Wochen nahm B. leichtere Arbeiten wieder auf, er konnte aber nicht die normale Arbeitszeit durchhalten. Der Arzt schreibt in seinem Gutachten: In der linken Ellenbeuge weiche, nicht prall gespannte und nicht wesentlich empfindliche Geschwulst. Beugung im Ellbogengelenk etwas behindert, Bewegungen im Sinne der Streckung und Drehung ausgiebig möglich. Die Muskeln der Schulter und des Oberarmes welker und schlaffer. Umfang des Oberarmes rechts 31 cm gegen links 23 cm. Vorderarm rechts 30 cm, links 30,5 cm. Der Arzt hält eine Rente von 25—30 % für angemessen.

Der Mann meldete zunächst aber keine Ansprüche an, er verdiente auch im wesentlichen, allerdings mit leichteren Arbeiten und unter Mithülfe seiner Kameraden, fast den gleichen Lohn. Da jedoch die Versuche, die schweren Arbeiten wieder aufzunehmen, fehlschlugen, erhob B. später Rentenansprüche und wurde nunmehr mir zur Untersuchung überwiesen.

Mittelgrosser, kräftiger, gesund aussehender Mann von 43 Jahren. Bei gestrecktem Arm sieht man etwas unterhalb der linken Ellenbeuge eine kleine, aber deutliche Schwellung zwischen der unteren Bicepssehne und dem langen Auswärtsdreher. Auf Druck ist die Geschwulst leicht empfindlich. Es handelt sich zweifellos um eine Anschwellung des hier liegenden Schleimbeutels. Das Schultergelenk ist frei beweglich, kein Knarren. Die Streckung und Beugung im Ellbogengelenk ist normal. Die Auswärtsdrehung des Vorderarmes ist frei, die Einwärtsdrehung dagegen zu $^2/_3$ behindert. Handgelenk und Finger frei beweglich. Muskulatur der linken Schulter und des linken Oberarmes ist geschwächt, insbesondere der Delta- und der Bicepsmuskel. Die Umfangsmaße betragen

	rechts	links
an der Oberarmmitte	30,5 cm	29,0 cm
an der Vorderarmdicke	31,5 „	31,5 „

Nervöse Störungen sind nicht nachweisbar. Er klagt über Schmerzen bei schwerer Arbeit in der Ellenbeuge, der Arm schwelle auch bei der Arbeit in der Ellenbeuge noch an, er stütze den Arm beim Arbeiten gegen den Leib, sonst könne er selbst leichtere Sachen nicht mehr blasen, sein Arm sei erheblich geschwächt.

Nach der Lohnauskunft arbeitet der Mann wieder als Glasbläser, er verrichtet aber nur leichtere Arbeiten, er verdient denselben Lohn wie seine Mitarbeiter, aber nur deshalb, weil wegen des schlechten Geschäftsganges der Betrieb eingeschränkt ist und ihm die leichteren Sachen zugewiesen werden.

Es handelt sich nach dem ganzen Befunde um die Folgen einer typischen Verletzung bei Tafelglasbläsern, um eine Zerrung mit teilweisem Abriss der Bicepssehne an ihrem Ansatzpunkte an der Speiche. Es ist zugleich eine Blutung in dem hier liegenden Schleimbeutel erfolgt und der Schleimbeutel hat sich chronisch entzündet. Der Höcker an der Speiche, der den Ansatzpunkt für die Bicepssehne bildet, ist deutlich verdickt (Röntgenbild), dadurch ist die erhebliche Beeinträchtigung der Einwärtsdrehung des Vorderarmes verursacht. Die Muskelschwäche des Oberarmes ist erheblich, denn die linke Seite ist bei den Tafelglasbläsern immer stärker entwickelt als die rechte. So ergibt auch die Messung der Beine, dass das linke Bein durchschnittlich über 1 cm kräftiger ist als das rechte. Der linke Arm ist durchschnittlich bei einem Tafelglasbläser 1 cm stärker als der rechte. Die Umfangsmaße zeigen also, dass hier besonders der linke Oberarm auffallend stark geschwächt ist. Speziell der Biceps fühlt sich äusserst schlaff an. Der Mann hat sich an die Unfallfolgen, wie er selbst zugibt, schon erheblich gewöhnt. Ich halte ihn um etwa 20 % geschädigt.

Allmähliche Besserung wird eintreten; vorläufig muss der Mann das Arbeiten mit den schweren Glaswalzen vermeiden. Eine weitere Behandlung ist nicht mehr notwendig.

Revision empfehle ich nach 1 Jahre.

Fall läuft noch.

Einriss der Bicepssehne links an ihrem Ansatz an der Speiche beim Glasschwenken.

Der 37 Jahre alte Tafelglasbläser K. W. aus A. wollte am 2. VII. 09 eine schwere, glühende Glaswalze mit einem Schwunge mit der Pfeife hochheben. Dabei verspürte er einen plötzlichen heftigen Schmerz in der linken Ellenbeuge, er konnte nicht mehr weiterarbeiten. Der sofort zugezogene Arzt diagnostizierte eine Bänderzerrung im Ellbogengelenk und verordnete Ruhe und feuchte Umschläge. Ein Arbeitsversuch nach 4 Wochen scheiterte. W. kam dann in Behandlung eines anderen Arztes und dieser diagnostizierte eine Muskelentzündung in der unteren Hälfte des Oberarmes an der Beugeseite. Er verordnete Ruhe und leichte Massage; der Mann nahm auch alsbald leichte Arbeit wieder auf. Am 8. I. 10 erfolgte eine Untersuchung durch mich. W. ist mässig genährt, mittelkräftig, blass aussehend, 38 Jahre alt. An den Muskeln des linken Armes ist nichts krankhaftes nachzuweisen, insbesondere besteht kein Bicepsriss, dagegen ist die Ansatzstelle der Bicepssehne an der Innenseite der Speiche deutlich verdickt und druckempfindlich. Die Bewegungen des linken Armes sind in normalem Umfange auszuführen. Die Muskulatur des linken Armes ist, wie dies bei Tafelglasbläsern in der Regel der Fall ist, kräftiger entwickelt als rechts. Nervöse Störungen sind nicht nachzuweisen. Der Mann klagt über ziehende Schmerzen in der linken Ellenbeuge, er habe im Arme ein Schwächegefühl, er arbeite zwar wieder als Glasbläser, er könne aber nur leichtere Sachen blasen und habe einen Lohnausfall von 10 M. pro Woche.



Fig. 1.

Bei dem Unfalle hat es sich um einen teilweisen Abriss der Bicepssehne an ihrem Ansatzpunkt an der Speiche gehandelt. Der Arm ist noch nicht voll gebrauchsfähig. Ich halte eine Rente von 20 % für angemessen und empfehle Revision nach drei Monaten. W. war mit dieser Rente zufrieden.

Einriss der Bicepssehne links an ihrem Ansatz an der Speiche.

Der 28jährige Tafelglasbläser G. H. aus B. erlitt am 5. IV. 1906 einen Unfall, den er folgendermaßen schildert: Als ich bei meiner Arbeit die Glaswalze vom Schwengel herunterheben wollte, machte ich einen falschen Griff und verspürte sofort einen heftigen Schmerz in der linken Schulter. Da man bei dieser Arbeit peinlich genau aufpassen muss und auch eine besondere Routine dazu gehört, kann es sehr wohl vorkommen, dass mal ein falscher Griff dabei gemacht wird. Ich musste die Arbeit sofort einstellen. Am andern Morgen ging ich trotz meiner Schmerzen zur Arbeit, ich glaubte, der Schmerz werde sich mit der Zeit schon lindern, es war mir aber durchaus nicht möglich zu arbeiten, ich konnte nicht einmal die leere Pfeife hochheben."

Dr. B. stellte die Diagnose auf „Zerreissung von Band- und Sehnenteilen dicht oberhalb des linken Ellbogengelenkes". Dass der Schmerz zuerst am oberen Ende des Oberarms gefühlt wurde, sei darauf zurückzuführen, dass der durch den Riss seines Ansatzes beraubte Teil des Muskels sich plötzlich nach oben zusammengezogen habe.

H. wurde 5 Wochen lang mit Ruhigstellung des Armes und kalten Umschlägen, später mit Einreibungen behandelt. Da aber eine wesentliche Besserung nicht eintrat, wurde H. am 3. V. 1906 dem Krankenhause zu B. überwiesen; der Arm wurde hier

massiert und medico-mechanisch nachbehandelt. Am 27. V. 1906 erfolgte die Entlassung aus der stationären Behandlung, die ambulante wurde aber noch 3 Monate fortgesetzt. Nach Beendigung der Kur wurde folgendes Gutachten erstattet:

Der objektive Befund bei Aufnahme ins hiesige Krankenhaus war folgender: Der linke Arm konnte weder aktiv noch passiv im Ellbogengelenk vollständig gestreckt werden, infolge eines Hindernisses, welches nicht sichtbar und fühlbar war und als Narbe aufzufassen ist, die nach Zerreissung der Gelenkkapsel am Ellbogengelenk in demselben sich gebildet hat. Da die ärztliche Behandlung keinen wesentlichen Einfluss auf die mangelhafte Funktionsfähigkeit hatte, wurde H. am 27. V. 1906 aus der stationären Behandlung entlassen und ambulant weiter behandelt. Der objektive Befund ist heute noch unverändert. Nach meiner Ansicht wird der Verletzte nicht imstande sein, seine Beschäftigung als Glasmacher wieder aufzunehmen, während derselbe für sonstige Glasarbeiten mit einer Einschränkung von etwa 30 % geeignet sein dürfte." — H. versuchte jetzt wieder zu arbeiten. Er half seinem Vater, der Bierverleger ist, bei der Kellerarbeit mit, spülte und füllte Flaschen, trug auch wohl mit dem gesunden rechten Arm Flaschenkörbe, war jedoch nicht in der Lage, mit dem linken Arme nennenswerte Arbeiten zu verrichten, da die Kraft des linken Armes noch erheblich herabgesetzt war und Schmerzen in der Ellenbeuge auftraten. Seine Versuche, die alte Beschäftigung als Glasmacher wieder aufzunehmen, waren ohne Erfolg, da bei dieser Arbeit, welche an den linken Arm ja besonders große Anforderungen stellt, sofort Schmerzen im linken Arme sich einstellten.

Die Berufsgenossenschaft lehnte den Anspruch des H. mit der Begründung ab, es handle sich nicht um einen Betriebsunfall, sondern um eine Gewerbekrankheit. H. gab sich mit dem Bescheide nicht zufrieden und legte Berufung ein.

Das Schiedsgericht forderte noch zunächst ein Obergutachten von der Universitätsklinik in G. ein. Das Gutachten lautete in seinen wichtigen Teilen:

„Bei der Untersuchung des kräftigen, gut genährten Mannes fällt auf, dass der linke Arm im Ellbogengelenk wohl in der normalen Grenze gebeugt und gedreht, aber nicht völlig gestreckt werden kann. Die Streckung erfolgt nur bis zu einem Winkel von 160 Grad. Auch passiv kann der Arm nicht völlig durchgedrückt werden. Die bei diesen Versuchen angeblich auftretenden Schmerzen werden in die Tiefe des Gelenks verlegt. Die das linke Ellbogengelenk zusammensetzenden Knochen bieten keinerlei krankhafte Veränderungen. Auch bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen finden sich nur normale Knochenverhältnisse. Schulter- und Handgelenk linkerseits gesund. Der Umfang der Armmuskulatur beträgt über der Mitte des zweiköpfigen Oberarmmuskels gemessen rechts 33 cm, links 33 cm, an der stärksten Stelle des Vorderarmes rechts 30,3 cm, links 31 cm. Druck auf die Streckmuskulatur dicht oberhalb des Ellbogengelenkes ist nicht schmerzhaft, nachweisbare Veränderungen der Muskulatur fehlen, das Gefühl ist überall erhalten. Demnach besteht als nachweisbare Veränderung die Unmöglichkeit das linke Ellbogengelenk völlig zu strecken. Die Ursache ist in einer Kapsel- und Bänderzerreissung resp. Zerrung zu suchen, die der vorher gesunde Mann am 5. IV. infolge plötzlicher großer Anstrengung beim Heben der Glaswalze davongetragen hat. Von einer sogenannten Gewerbekrankheit kann m. E. in diesem Falle absolut nicht gesprochen werden, da bei dem jungen, kräftigen, vorher stets gesunden Manne ganz plötzlich infolge fehlerhaften Griffs, wie er selbst meint, die Zerreissung der Kapsel und der angrenzenden Bänder eingetreten ist. Die in den Akten im Sinne der Annahme einer Gewerbeerkrankung angeführten Erklärungen treffen hier nicht zu, da H. über allmähliche Erschlaffung der Muskeln und Bänder, die dann zuletzt zur Zerreissung führten, niemals zu klagen hatte, vielmehr ein derartiges Vorkommnis überhaupt selten und dann höchstens bei alten, gebrechlichen Personen zur Beobachtung kommen kann. Ich stimme daher den Ausführungen des Dr. B. vollkommen zu und halte das zur Zeit bestehende Leiden für eine Folge des am 5. IV. 1906 erlittenen Betriebsunfalles. Die Erwerbsbeschränkung für die ersten 2 Monate nach Ablauf der 13. Woche taxiere ich auf 60 %, für den 3. und 4. Monat auf 45 % und jetzt auf 30 %. Man kann erwarten, dass die augenblicklich bei Gebrauch des Armes zum Heben schwerer Gegenstände noch auftretenden Schmerzen, sowie die angebliche, unkontrollierbare Schwäche des linken Oberarmes allmählich geringer werden, auch dürfte mit der Zeit infolge Gewöhnung an den Zustand eine Besserung eintreten,

sodaß eine Nachuntersuchung nach 1 Jahre zu empfehlen ist. Augenblicklich kann H. nur zu leichterer Arbeit verwendet werden."

Das Schiedsgericht erachtete einen Betriebsunfall für vorliegend und verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente von 60 % für die Dauer von 2 Monaten, von 45 % für weitere 2 Monate, dann 30 %.

Der Verletzte war mit der Entscheidung des Schiedsgerichts nicht zufrieden. Er verlangte, da er als Tafelglasbläser nicht mehr arbeiten könne, eine fortlaufende Rente von 60 %.

Der Rekurs wurde durch Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts vom 7. VI. 1906 Ia 1768/06 als unbegründet zurückgewiesen. In der Entscheidung heisst es: „Die Ansicht des Klägers, dass für die Festsetzung der Unfallrente der Umstand maßgebend sei, dass er den lohnenden Beruf als Glasmacher nicht mehr ausüben könne, ist nicht zutreffend. Es ist bei Festsetzung der Unfallrente nicht die Fähigkeit des Verletzten, in dem bisherigen Berufe weiter zu arbeiten, allein zu berücksichtigen, sondern es ist dabei lediglich die Möglichkeit, dass der Verletzte durch irgend welche für ihn geeignete Tätigkeit auf dem ganzen Gebiete des Wirtschaftslebens Erwerb findet, in Betracht zu ziehen".

Eine Nachuntersuchung am 15. IX. 1906 ergab wesentliche Besserung. Die Streckung im Ellbogengelenk war noch etwa um 10 Grad behindert, die Muskulatur war gleich kräftig entwickelt. H. hatte sich zweifellos an die Unfallfolgen gewöhnt. Erwerbsbeschränkung noch 20 %; weitere Besserung zu erwarten".

Die Berufung des Verletzten gegen diesen Minderungsbescheid wurde zurückgewiesen.

Am 27. VII. 1909 wurde die Rente eingestellt. Die hiergegen eingelegte Berufung wurde wiederum zurückgewiesen. Der Befund am linken Arme war ein völlig negativer. Der Mann arbeitete wieder als Tafelglasbläser und verdiente mehr als vor dem Unfalle. H. legte keinen Rekurs ein.

Abriss beider Bicepsköpfe des linken Armes mit Verlagerung der Muskelbäuche nach oben beim Glasschwenken.

Der 37 Jahre alte Tafelglasbläser O. S. aus B. verspürte am 12. IX. 1909, als er eine schwere Glaswalze mit einem Ruck vom Schwengel herunterriss, einen heftigen Schmerz im linken Oberarm; es sei gewesen, als ob ihm einer mit einem Knüppel auf den Arm geschlagen habe. Der Arm sei sofort kraftlos heruntergesunken, er habe nicht weiterarbeiten können. Der Krankenkassenarzt überwies St. in ein Krankenhaus. Dort wurde der Arm 3 Wochen lang in einen Gipsverband gelegt, dann wurde elektrisiert und massiert.

Ich untersuchte den St. am 8. I. 1910; er hatte wegen Schwäche und Schmerzen tim Arme noch nicht gearbeitet. — Kleiner, gut genährter, gesund aussehender Mann von 37 Jahren. Der linke Oberarm hat an der Beugeseite stark veränderte Konturen. Die beiden Muskelbäuche des Biceps sind nach oben verlagert. Darunter befindet sich eine entsprechende Lücke. Die untere Bicepssehne ist erhalten. Die Muskulatur des linken Armes ist deutlich geschwächt. Sämtliche Gelenke des linken Armes sind frei beweglich, an den Gelenken, insbesondere am Ellenbogengelenk, sind krankhafte Veränderungen in keiner Weise festzustellen. Nervöse Störungen sind nicht vorhanden. Der Mann klagt über erhebliche Herabsetzung der Kraft und Geschicklichkeit des linken Armes, er habe vergeblich versucht leichte Sachen zu blasen, er habe zu grosse Schmerzen dabei.

Es handelt sich wahrscheinlich um eine Abschälung beider Köpfe des Biceps links von der distalen Sehne. Eine weitere Behandlung ist nicht erforderlich. Der Mann kann leichtere Glasbläserarbeiten wieder aufnehmen.

Ich empfehle die Gewährung einer Rente von $33\frac{1}{3}$ % und Revision nach $\frac{1}{2}$ Jahre.

St. war mit dieser Rente einverstanden. Er nahm auch leichtere Glasbläserarbeiten wieder auf.

Am 10. VIII. 1910 wurde St. wieder hier untersucht. Er hatte schwere Glasbläserarbeiten wieder übernommen, er verdiente mehr wie vor dem Unfalle. Die Armmuskulatur hatte sich gekräftigt. Die Veränderungen am Biceps bestanden natürlich fort.

Weder im Schulter- noch im Ellenbogengelenk waren Anzeichen von Arthritis deformans nachzuweisen. 10 %, Rev. nach 1 Jahr.

Einriss des äusseren Kopfes des Biceps links und Sehneneinriss am Speichenansatz beim Glasschwenken.

Der Tafelglasbläser J. B. aus B., 44 Jahre alt, verspürte am 26. VII. 1906 beim Heben einer Glaswalze auf den Schwengel einen heftigen, stechenden Schmerz im linken Oberarme. Er legte sofort die Arbeit nieder. Am nächsten Tage versuchte er weiterzuarbeiten, was ihm jedoch wegen der auftretenden Schmerzen und der Schwäche im Oberarme nicht möglich war. B. ging nun zum Arzte; dieser schreibt:

„Es handelt sich bei B. um eine Muskel- und Bänderzerreissung im linken Oberarm. Die Gegend der Ellenbeuge war bei der ersten Untersuchung deutlich geschwollen, der Umfang betrug rechts 28 1/4 cm, links 29 cm, der des Vorderarmes rechts 28 cm, links 30 cm. Die Beugeseite des Ellenbogengelenkes und die Gegend oberhalb desselben waren bei Druck sehr schmerzhaft, die Bewegungen in diesem Gelenke sehr behindert und ebenfalls schmerzhaft. Unter Einreibungen und Ruhigstellung des linken Armes gingen Anschwellung und Schmerzhaftigkeit zurück und B. versuchte am 4. VIII. wieder zu arbeiten. Die Arbeit wurde aber wieder eingestellt und daher B. am 10. VIII. 1906 einem medico-mechanischen Institut zur Behandlung überwiesen." Das Entlassungsgutachten am 18. I. 1907 (!) lautet: „Die Behandlung bestand zunächst in Ruhigstellung des Armes, dann in Umschlägen, später in Massage. Nachdem durch die mehr konservative Behandlung eine Verheilung der Zerreissungen herbeigeführt zu sein schien, wurde am 14. XI. 1906 mit der eigentlichen medico-mechanischen Behandlung begonnen, die bis zum 18. I. 1907 fortgesetzt wurde und hauptsächlich in Übungen an Widerstandsapparaten bestand, durch welche die Muskulatur des linken Armes wesentlich gekräftigt wurde. — Z. Zt. ist an der Aussenseite des linken Armes, etwas oberhalb des Ellbogengelenkes, eine geringe Verdickung des Beugemuskels sicht- und fühlbar. Diese Stelle ist auf Druck angeblich schmerzhaft, sie ist nicht hart, sondern von weicher Konsistenz und fühlt sich wie Muskelfleisch an. Von irgend einer entzündlichen Veränderung ist nichts zu konstatieren. Das Ellbogengelenk zeigt bei der äusseren Untersuchung keine Veränderungen. Die Röntgenuntersuchung lässt an dem Gelenk und den Armknochen nichts Abnormes erkennen. Die Bewegungen im Ellbogengelenk sind aktiv und passiv nicht behindert, höchstens kann man eine ganz geringe Streckungsbeschränkung konstatieren, die aber für die Gebrauchsfähigkeit des Armes nicht ins Gewicht fällt. Die Umfangsmaße der Arme betragen:

	rechts	links
Vorderarmdicke	26,5 cm	26,5 cm.
Ellbogengelenk	26,0 „	27,0 „
Oberarmmitte	28,0 „	28,0 „

Die Muskulatur des linken Armes hat sich während der Behandlung sehr gekräftigt, sie ist gut entwickelt. Die Kraft der linken Hand ist noch vermindert. Es hat sich um Bandzerreissungen im linken Ellbogengelenk und um eine Zerreissung des linken Oberarmbeugemuskels aussen unten gehandelt. Die Erwerbsbeschränkung beträgt 20 %."

B. gab sich mit der Rente von 20 % nicht zufrieden, er legte Berufung ein. Sein linker Arm sei schwer geschädigt, er könne seine frühere Arbeit als Glasbläser noch nicht wieder verrichten.

Die Berufung wurde vom Schiedsgericht als unbegründet zurückgewiesen; der Schiedsgerichtsarzt hatte im Termine folgendes Gutachten abgegeben:

„Eine Formveränderung ist am verletzten Arme nicht festzustellen. Der Arm ist im Ellbogengelenk normal zu bewegen, es besteht auch keine Abmagerung des linken Armes. Die Rente von 20 % ist völlig ausreichend."

B. war nunmehr mit der Rente von 20 % einverstanden.

Eine Nachuntersuchnng am 6. VII. 1907 ergab insofern eine wesentliche Besserung, als die Kraft der linken Hand nicht mehr herabgesetzt und eine Kräftigung des ganzen Armes eingetreten war. Die Rente wurde auf 10 % herabgesetzt. B. war damit einverstanden.

Bei der Untersuchung am 12. XI. 1908 wurden Veränderungen am linken Arme nicht mehr vorgefunden. Der Arzt hält die Unfallfolgen durch Gewöhnung für ausgeglichen. Die Rente wurde nunmehr aufgehoben.

B. legte Berufung ein; das Schiedsgericht wies indes die Berufung zurück, der Schiedsgerichtsarzt vermochte ebenfalls keine Unfallfolgen mehr festzustellen.

Auf den Rekurs des Verletzten hin wurde diesem die Rente von 10 % wieder zugesprochen. In der Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts heisst es:

„Das Rekursgericht hat, da die von einander völlig unabhängigen und an sich bedenkenfreien Auskünfte der früheren und jetzigen Arbeitgeberin des Klägers von der Ansicht der gehörten medizinischen Sachverständigen abwichen, nicht die Überzeugung gewinnen können, dass der Nachweis einer wesentlichen Besserung erbracht ist. Aus dem Gutachten des Dr. M. vom 13. XI. 1908, dem sich der Vertrauensarzt des Schiedsgerichts angeschlossen hat, geht eine solche nicht ohne weiteres hervor, da der äussere Befund in der Hauptsache der gleiche ist wie früher. Der Arzt nimmt zwar Gewöhnung an, indess steht dem die Tatsache entgegen, dass der Kläger, trotzdem seit dem Unfall vom 27. VI. 1906 nunmehr fast 3 Jahre verflossen sind, immer noch nicht seine alte, sehr gut gelohnte Beschäftigung als Glasbläser wieder aufgenommen und, wie aus der neuerdings überreichten Bescheinigung zu entnehmen ist, nicht hat wieder aufnehmen können, sondern sich mit der viel geringer gelohnten Tätigkeit als Anklopfer in einer Schuhfabrik hat begnügen müssen. Unter diesen Umständen muss auch eine völlige Gewöhnung verneint und der Kläger als noch immer merkbar in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt angesehen werden“.

Der Fall ist später nicht mehr revidiert worden.

Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links und Abriss bezw. Einriss der distalen Bicepssehne von ihrem Speichenansatze.

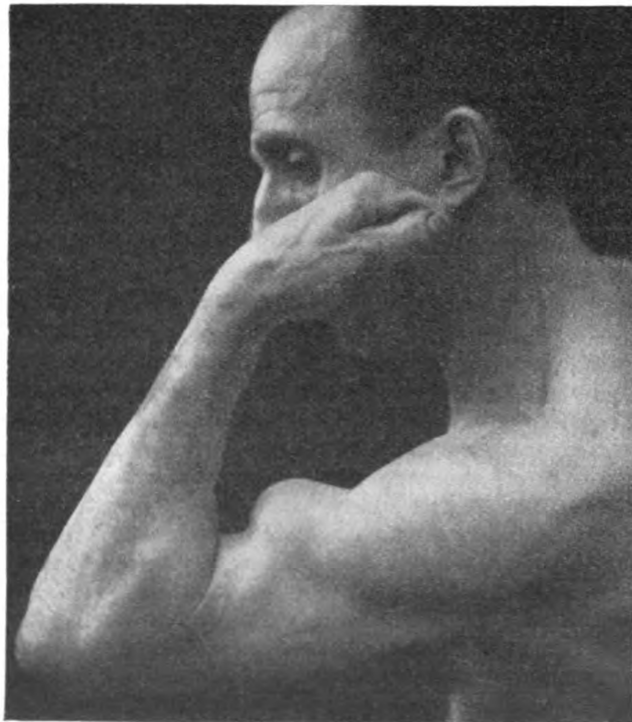


Fig. 2a.

Der 1869 geborene Tafelglasbläser E. L. aus A. war am 13. XII. 1897 mit der Herstellung schwerer Glaswalzen beschäftigt. Beim Schwenken einer etwa 55 Pfund schweren Glaswalze spürte er einen heftigen Schmerz im linken Oberarm. Er ging am anderen Tage zum Arzte, dieser stellte eine Sehnen- und Bänderzerrung im linken Ellbogengelenk fest. Das Gelenk war 2 ½ cm dicker als das rechte. Der Arzt liess den L. leichtere Arbeiten verrichten und wandte Bäder, Elektrizität und Massage an. Da der Zustand sich aber nicht wesentlich besserte, wurde L. dem Krankenhaus in B. überwiesen. Prof. L. stellte dieselbe Diagnose wie der behandelnde Arzt. Die Behandlung mit Bädern, Elektrisieren und Massage blieb ohne wesentlichen Einfluss. L. wurde entlassen und nahm leichtere Arbeiten wieder auf, er war indes nicht imstande, auch nur die Hälfte des früheren Lohnes zu verdienen. Am 30. VI. 1898 wurde L. im Knappschaftslazarett in B. untersucht. An den Knochen des linken Ober- und Unterarmes konnte nichts Krankhaftes festgestellt werden, die Muskulatur des ganzen Armes war straff und kräftig. Die Umfangmaße betrugen:

	rechts	links
An der Oberarmmitte	26,0 cm	27,0 cm
An der Vorderarmdicke	26,3 „	27,5 „

Die Beugefähigkeit im linken Ellbogengelenk war nicht behindert, die Streckbewegungen waren dagegen nicht ganz im vollen Umfange auszuführen. Nervöse Störungen wurden nicht festgestellt. Die Klagen des Verletzten bezogen sich auf Schmerzen im linken Vorderarm und Ellbogengelenk. Der Grad der Minderung der Arbeitsfähigkeit wurde auf 20 % veranschlagt. Der Gutachter vermag nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob ein Betriebsunfall oder eine Gewerbekrankheit vorliegt, dieses liesse sich nur durch genaue Ermittelungen über die Art und Entstehung der stattgehabten Verletzung entscheiden."

Auf Grund dieses Gutachtens hin forderte die Berufsgenossenschaft von dem Vertrauensmanne eine Äusserung über die Art der Arbeit am 13./14. IV. 1897 ein. Dieser sagt, dass L. an den beiden genannten Tagen aussergewöhnlich schwere Glaswalzen geblasen habe, die Walzen hätten mit Kappe, Nabe, und Blaspfeife pro Stück 52—53 Pfund gewogen.

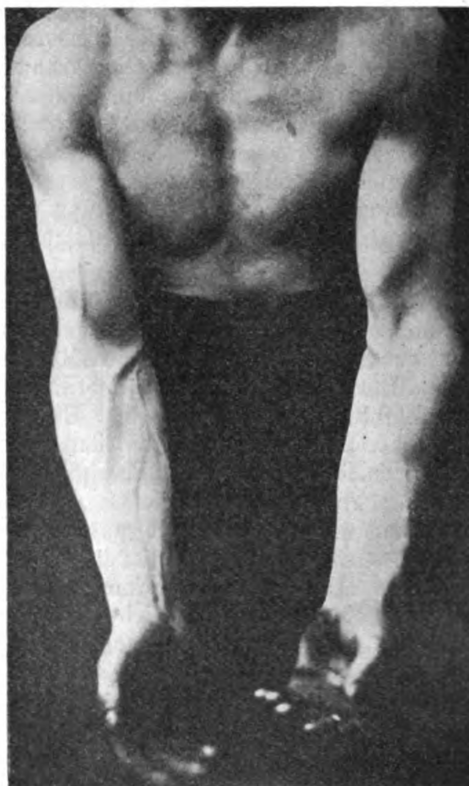


Fig. 2b.

Die Berufsgenossenschaft lehnte den Anspruch des L. ab, es handele sich nicht um einen Betriebsunfall, sondern um eine Krankheit, die Arme seien gewohnheitsmässig und immer gleich stark in Anspruch genommen worden.

L. legte Berufung ein, es handele sich um einen Unfall, er habe eine Verletzung des linken Armes durch eine einzige fehlerhafte Bewegung des Armes beim Schwenken der einschliesslich der Pfeife über 50 Pfund schweren Glaswalze erlitten.

Das Schiedsgericht wies die Berufung zurück, es handele sich um eine Gewerbekrankheit und nicht um einen Betriebsunfall, der Kläger habe noch über 5 Wochen nach dem angeblichen Unfalle gearbeitet, Kläger könne also lange nicht so erheblich in seiner Arbeitsfähigkeit eingeschränkt gewesen sein, wie er behaupte. Ein plötzliches Ereignis würde aber auch jedenfalls plötzlichere, schwerwiegendere Folgen nach sich gezogen und die gänzliche Einstellung der Arbeit nach einigen Tagen veranlasst haben, während die gewohnheitsmässige, immer gleich bleibende starke Inanspruchnahme eines Muskelgebietes sich sehr wohl durch das Auftreten des ersten Schmerzgefühls kennzeichnet, im übrigen aber eine allmähliche Verstärkung desselben herbeiführt, welche dann schliesslich zur gänzlichen Arbeitseinstellung führe. Dazu komme, dass dieselben Erscheinungen bei anderen Arbeitern zu Tage getreten seien, welche den Beschluss rechtfertigten, dass nicht ein plötzliches Ereignis, dessen Eintreten bei mehreren zugleich doch merkwürdig wäre, sondern eine Überanstrengung bei derselben gleichmässigen Arbeit vorliege.

L. legte Rekurs ein. Demselben wurde durch Entscheidung des R.-V.-A. vom 15. V. 1899 Ia 1358/99 stattgegeben. In der Begründung heisst es: Nach dem Gutachten des Prof. L. ist die Muskelzerrung des linken Ellbogengelenkes, aus welcher die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit des Klägers herrührt, auf Überanstrengung bei der Arbeit zurückzuführen; sie kann aber ebensowohl die Folge einer allmählichen schädlichen Einwirkung der Arbeit, also einer Gewerbekrankheit, wie die Folge einer plötzlichen Schädigung, also eines Unfalls, sein. Nur wenn letzteres der Fall ist, steht dem Kläger ein Entschädigungsanspruch gegen die Beklagte zu. Den Erwägungen, aus denen das Schiedsgericht das Vorliegen einer Gewerbekrankheit angenommen hat, kann nicht beigepflichtet werden. Der Umstand, dass der Kläger nach dem angeblichen Unfall noch

mehrere Wochen weiter arbeiten konnte, bis sein Leiden sich zur Erwerbsunfähigkeit entwickelte, wird von keinem der ärztlichen Gutachter als ein Zeichen dafür angesehen, dass das Leiden nicht durch den Unfall entstanden sein könne. Dass andere Arbeiter bei der fraglichen Arbeit, die an sich zweifellos schwer und zur Herbeiführung einer Schädigung in der einen oder anderen Art geeignet war, sich ähnliche Leiden zugezogen haben, spricht bezüglich des Leidens des Klägers weder für Gewerbekrankheit noch für Unfall. Wohl aber sind Tatsachen festgestellt worden, welche das Vorliegen eines Unfalles als das wahrscheinlichere erscheinen lassen.

Die vernommenen Zeugen Sch. und M. bestätigen, dass der Kläger am Unfalltage beim Hantieren mit schweren Walzen plötzlich im linken Oberarm Schmerz empfunden und dies ihnen, den Zeugen, sogleich erzählt hat. Am folgenden Tage ist er zu dem praktischen Arzte D. H. gegangen, und dieser Sachverständige, welcher den Zustand des Klägers alsbald nach dem behaupteten Unfalle kennen gelernt und eine Anschwellung des linken Unterarmes um $2\frac{1}{2}$ cm festgestellt hat, begutachtet dahin, dass sich diese Erscheinung als Folge einer Sehnen- und Bänderzerrung nur auf eine plötzliche, gewaltsame, äussere Einwirkung, also auf einen Unfall zurückführen lasse. Die Möglichkeit, dass auch eine durch allmähliche Anstrengung entstandene Zerrung gerade bei der fraglichen Arbeit zum ersten Male, wie geschehen, in die Erscheinung getreten ist, soll hiernach zwar nicht in Abrede gestellt werden; bei der Plötzlichkeit aber, mit der die Schmerzempfindung und die Anschwellung gerade bei einer schweren Verrichtung eingetreten ist, wird man die plötzliche Entstehung durch Unfall für das wahrscheinliche und naheliegende erachten müssen.

Das Rekursgericht hat aus diesen Gründen für erwiesen angesehen, dass die Erwerbsunfähigkeit des Klägers Folge eines Betriebsunfalles ist, und deshalb war die Beklagte zur Entschädigung des Klägers nach Massgabe des Unfallversicherungsgesetzes zu verurteilen".

Die Berufsgenossenschaft ordnete daraufhin zur Feststellung des Grades der Erwerbsbeschränkung eine nochmalige Untersuchung des L. durch Prof. L. in B. an. Dieser schreibt: „Veränderungeu an den Knochen des linken Ober- und Unterarmes sind nicht vorhanden. Die ganze Muskulatur des linken Armes ist durchweg straff und sehr kräftig. sie ist 1 cm stärker als rechts. Die Beweglichkeit im Hand- und Schultergelenk linkerseits ist weder aktiv noch passiv behindert. Die Beugefähigkeit des linken Ellbogengelenkes ist ebenfalls normal, dagegen ist die Streckfähigkeit nicht in voller Ausgiebigkeit möglich. Die elektrische Erregbarkeit der Muskulatur ist in normaler Weise vorhanden. Nervöse Störungen sind nicht nachzuweisen. Die Erwerbsbeschränkung beträgt 20 %."

Am 24. VI. 1899 teilt die Glasfabrik zu A. mit, dass L. seine Arbeit als Glasbläser wieder voll und ganz aufgenommen habe, und dass er wieder 10,35 M. pro Tag verdiene. L. habe bei der Arbeit keine erheblichen Beschwerden mehr, die Rente von 20 % sei entschieden zu hoch. Daraufhin wurde L. von Dr. R. in A. untersucht. Er schreibt am 24. VII. 1899: Die ganze Muskulatur des linken Armes ist in aussergewöhnlich starker Weise entwickelt. Der zweiköpfige Beugemuskel (musculus biceps) zieht sich bei maximaler aktiver Beugung zu einem kugelförmigen, sehr harten Gebilde zusammen. Die Muskulatur des linken Armes ist in einem Zustande der Überernährung (Hypertrophie), wie er bei Leuten, die gewohnheitsmässig täglich ausserordentlich grosse Kraftanstrengungen machen — Athleten — regelmässig zu finden ist. Die Muskulatur des linken Armes übertrifft an Umfang diejenige der rechten Seite überall um gut 1 cm. Ihre elektrische Erregbarkeit ist überall eine prompte und kräftige. Im linken Ellbogengelenk ist die Streckung um etwa 30 Grad behindert, die sonstigen Gelenke sind frei beweglich, Gelenkgeräusche sind im Ellbogengelenk nicht nachweisbar. Als einzige Unfallfolge besteht die Einschränkung der Streckfähigkeit im Ellbogengelenk. Den Grad der bestehenden Erwerbsbeschränkung schätze ich auf etwa 10 %."

L. war mit der Gewährung der 10 %igen Rente einverstanden.

Am 16. X. 1899 teilt die Glasfabrik in A. mit, dass L. durchschnittlich über 11 M. pro Tag verdiene, er arbeite regelmässig, irgendwelche Beschwerden von seiten des Unfalles seien nicht mehr nachzuweisen, bezw. wahrzunehmen.

Daraufhin stellte die Berufsgenossenschaft die Rente ein. L. legte Berufung ein. er habe immer noch Beschwerden, namentlich Schmerzen im linken Arme, eine Besserung sei nicht eingetreten.

Der Berufung wurde stattgegeben, eine wesentliche Besserung liege nicht vor, die Lohnverhältnisse allein seien nicht massgebend.

Am 21. III. 1900 wurde ein neues Gutachten von Dr. R. in A. eingeholt. Es wurde derselbe Befund wie im früheren Gutachten festgestellt. Höchstinteressant ist der Passus hinsichtlich des linken Armes. Es heisst wörtlich im Gutachten:

„Der Umfang des linken Oberarms ist nur im oberen Drittel — und zwar um 1 cm — geringer, als derjenige der rechten Seite, im Übrigen übertreffen die Umfangsmaße des linken Armes diejenigen des rechten Armes um 1—1 $^1/_2$ cm. Am auffallendsten ist dieses Verhalten für die untere Oberarmhälfte, dem Bereiche des zweiköpfigen Beugemuskels (musculus biceps) entsprechend. Bei starker aktiver Beugung des Ellbogengelenkes entsteht aus letztgenanntem Muskel linkerseits ein kugelförmiges Gebilde von fast steinharter Konsistenz, welches an Umfang um 1 $^1/_2$ cm die rechte Seite übertrifft. Bemerkenswert ist dabei, dass auch in ruhendem Zustande dieser Muskel linkerseits nicht völlig erschlafft, sondern einen gewissen Grad von Härte dauernd bewahrt im Gegensatze zu einer völlig normalen Muskulatur, für deren erfolgreiche Wirkungsweise ein Wechsel von straffer Zusammenziehung und völliger Erschlaffung auf die Dauer eine unerlässliche Bedingung bildet. Nur unter dieser Vorraussetzung wird die vom Muskel geleistete Arbeit ohne Kraftvergeudung vollführt und ohne die Gefahr einer allmähligen Entartung (Degeneration)". Dr. R. hielt eine Rente von 10 % auch weiterhin für angemessen.

Am 21. VI. 1901 erfolgte eine Nachuntersuchung durch den Spezialarzt Dr. B. in W. Im Gutachten desselben heisst es: „Seit der Abgabe des ersten Gutachtens des Dr. R. ist eine nicht unwesentliche Besserung eingetreten, welche sich vor allem darin zeigt, dass der linke Arm erheblich kräftiger geworden ist. Während damals die Differenz gegenüber rechts 1 cm betrug, ist jetzt ein Unterschied von 1 $^1/_2$ cm am Unterarm und 2 cm am Oberarm zugunsten des linken Armes vorhanden. Würde diese Dickenzunahme eine krankhafte sein, so würden sich Störungen gegenüber dem faradischen oder konstanten Strome nachweisen lassen, was nicht der Fall ist. Dazu kommt, dass der Verl. während der letzten Jahre hinreichend Zeit und Gelegenheit gehabt hat, sich an den veränderten Zustand des linken Armes zu gewöhnen. Allerdings besteht noch eine geringe Beeinträchtigung der Streckfähigkeit im linken Ellbogen, durch welche der Mann möglicherweise noch leichte Unbequemlichkeiten bei der Verrichtung seiner Arbeiten empfinden mag. Eine nennenswerte Beschränkung der Erwerbsfähigkeit wird dadurch aber nicht mehr bedingt. Ich halte aus diesen Gründen die Gewährung einer Rente nicht mehr für gerechtfertigt umsomehr, als m. E. nach Lage der Akten es mehr als zweifelhaft ist, dass der Zustand des linken Armes auf einen Unfall zurückzuführen ist."

Die Berufsgenossenschaft stellte daraufhin die Rente ein. B. legte Berufung ein. Das Gutachten sei nicht zutreffend, es stehe mit den tatsächlichen Verhältnissen in vollem Widerspruch.

Die Berufung wurde als unbegründet zurückgewiesen. Der Schiedsgerichtsarzt hatte folgenden Befund festgestellt: „Zerrung von Muskeln und Sehnen am linken Ellbogen sind in ihren Folgen heute nicht mehr als störend bezüglich der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit des L. anzusehen. Die Streckung im Ellbogen ist nicht vollständig möglich, kann den L. an der Arbeit aber nicht hindern. Die Streckungsbehinderung ist sehr gering."

In dem Urteile des Schiedsgerichts heisst es weiter, dass die Augenscheinseinnahme des Armes fast normalen Befund ergeben habe. L. verrichte auch dieselben Arbeiten wie früher.

Der Rekurs des Verletzten wurde ebenfalls zurückgewiesen, es sei eine wesentliche Besserung nachgewiesen, die Erwerbsfähigkeit sei durch den Unfall nicht mehr nennenswert behindert.

Am 26. IV. 1903 meldet L. Verschlimmerungsansprüche an. Dr. R. in A. bescheinigt am 29. IV. 03 folgendes: „Die mehrmalige Untersuchung hat ergeben, dass die Muskulatur des linken Armes, sowohl des Ober- wie des Vorderarmes eine sehr stark entwickelte, straffe ist. Die elektrische Erregbarkeit sämtlicher Muskeln ist eine gute und prompte. Der Umfang des linken Unterarmes ist gut 1 cm, der Umfang des linken Oberarmes fast 1 $^1/_2$ cm grösser als rechts. Diese stärkere Entwickelung der Muskulatur des linken Armes ist eine bei Glasmachern gewöhnliche und findet in dem stärkeren Gebrauch dieses Armes seine Erklärung. Die Bewegungen des Schultergelenkes, des Handgelenkes

und sämtlicher Fingergelenke sind vollständig freie, die Beugung des Ellbogengelenkes ist eine gute und vollständige, dagegen ist die Streckung dieses Gelenkes etwas behindert insofern als der Arm nicht vollständig bis zur geraden Linie gestreckt werden kann. Die Rotationsbewegungen, besonders die Bewegung (Drehbewegung nach aussen) ist etwas behindert und wird bei ausgiebigen Bewegungen als schmerzhaft angegeben; auch fühlt man zeitweise, nicht ständig, am Köpfchen der Speiche (Radius) ein Reibegeräusch. In der Blutverteilung (Gefässsystem) und in dem Empfindungsvermögen (Sensibilität) lassen sich keine Veränderungen nachweisen.

Nach Durchsicht der Akten resp. der in denselben befindlichen ärztlichen Gutachten kann ich nur als bis jetzt in denselben noch nicht aufgeführt eine geringe Behinderung in der Drehbewegung des Ellbogengelenkes nachweisen mit zeitweiligem Reibegeräusch am Köpfchen der Speiche; sonst ist der Befund im wesentlichen derselbe wie in den Gutachten der Herren Prof. L. und Dr. B.

Was die von dem p. L. behauptete Schmerzhaftigkeit des linken Armes und die bei der Arbeit sich einstellende Anschwellung des linken Armes anbelangt, so finden sich für dieselbe keine objektiven Anhaltspunkte, ohne damit die Möglichkeit derselben auszuschliessen zu wollen resp. zu können. Nach dem objektiven Befunde muss ich eine geringe Behinderung in der Gebrauchsfähigkeit des linken Armes, bedingt durch die verminderte Streckfähigkeit des linken Ellbogengelenkes und der Schmerzhaftigkeit in dem Gelenk, des Köpfchens der Speiche, annehmen, und ich würde eine Erwerbsverminderung von 10 % als vorhanden annehmen."

Da der Berufsgenossenschaft der Nachweis einer wesentlichen Verschlimmerung der Unfallfolgen nicht erwiesen erschien, wurde Prof. L. in B. mit der Nachbegutachtung beauftragt. Sein Gutachten lautet: „Die Bewegungen im linken Schulter- und Handgelenk sind nach allen Richtungen hin vollkommen frei. Ebenso ist die Beugefähigkeit im linken Ellbogengelenk unbehindert, dagegen ist die Streckung nicht vollkommen ausführbar, sondern bleibt um ca 30 Grad gegenüber der normalen zurück. Die Muskulatur des linken Armes ist kräftig und straff. Sie beträgt am Ober- und Unterarm gut 1 cm mehr wie auf der rechten Seite. Die Drehbewegungen des linken Vorderarmes sind nicht so vollkommen ausführbar, wie die des rechten; ein Reiben an dem Köpfchen des Radius vermochten wir dabei nicht wahrzunehmen. Störungen von seiten der elektrischen Erregbarkeit, des Blutkreislaufs und der Sensibilität bestehen nicht. Hiernach findet sich als einzige wesentliche Folge des Unfalles die auch früher stets festgestellte Beeinträchtigung der Streckfähigkeit des linken Ellbogengelenkes. Eine wesentliche Verschlimmerung gegenüber dem Befunde, auf den sich die Aufhebung der Rente stützte, vermögen wir jedoch nicht festzustellen. Die geringe Behinderung der Drehbewegungen des linken Vorderarmes, von denen in den früheren Gutachten nichts erwähnt ist, erscheint uns zu unwesentlich, als dass durch diese eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit bedingt sein könnte. Auch ist gegenwärtig nicht das damals zu beobachtende Reibegeräusch am Köpfchen der Speiche wahrzunehmen. Wohl aber zeigt die Muskulatur sowohl am Ober- wie am Unterarme einen geringeren Umfang wie bei der Untersuchung am 21. VI. 1901. Indes können wir hierin keine Verschlimmerung erblicken bei der im allgemeinen kräftigen Entwicklung der Muskulatur des linken Armes. Aus demselben Grunde aber können wir uns nicht der Annahme anschliessen, dass die damalige Umfangszunahme am linken Vorder- und Oberarm eine wesentliche Besserung bedeutet habe, und deshalb erscheint uns zweifelhaft, ob daraufhin die Aufhebung der Rente gerechtfertigt war. Wir halten den Mann wie bisher durch die Funktionsbeschränkung des linken Ellbogengelenkes in seiner Arbeitsfähigkeit für behindert und sind der Ansicht, dass die Schätzung des Grades der hierdurch bedingten Erwerbsbeschränkung auf 10 % angemessen ist."

Die Berufsgenossenschaft lehnte daraufhin den Anspruch des L. ab. Dieser legte Berufung ein: er sei jetzt schwer geschädigt, er verdiene erheblich weniger als vor dem Unfalle. Die Kraft und Geschicklichkeit des linken Armes seien erheblich herabgesetzt.

Das Schiedsgericht gab der Berufung mit folgender Begründung statt: „Das Schiedsgericht hat das persönliche Erscheinen des L. zum Verhandlungtermine angeordnet und ihn von dem zugezogenen Sachverständigen, Medizinalrat Dr. L., untersuchen lassen. Derselbe hat gleichfalls eine wesentliche Verschlimmerung nicht angenommen, gleichwohl aber ausser der Beschränkung der Beugefähigkeit im Ellbogengelenk ebenfalls die früher

nicht wahrgenommene Beschränkung der Drehbewegungen des linken Vorderarmes festgestellt. Das Schiedsgericht hat diesem Umstande umsomehr Beachtung zu schenken müssen geglaubt, als es für Glasbläser ganz besonders wichtig ist, dass sie im Gebrauche des linken Armes nicht behindert sind, und als der sehr bedeutende Minderverdienst des L. im Vergleich zu demjenigen vor dem Unfalle höchst wahrscheinlich letzterem zur Last gelegt werden muss. Da jetzt ein Fehler vorliegt, der früher nicht festgestellt worden ist, sprach die Vermutung dafür, dass er sich erst in letzter Zeit störend bemerkbar gemacht hat. Das Schiedsgericht hielt hiernach den Nachweis einer wesentlichen Verschlimmerung für erbracht und eine Rente von 10 % für angemessen."

Das Gutachten des Schiedsgerichtsarztes lautete: „Im linken Ellbogengelenk ist die Beugung ein wenig beschränkt, die Drehbewegungen des linken Vorderarmes sind nicht ganz soweit ausführbar wie rechts; man fühlt dabei kein Reiben des Köpfchens der Speiche. Der linke Oberarm hat 1 1/2 cm, der linke Unterarm 1 cm mehr Umfang als rechts, die Muskulatur beider Arme ist von gleicher Beschaffenheit. Linkes Schulter- und Handgelenk sind frei beweglich. Es ist wahrscheinlich, dass die Beschränkung der Drehbewegungen des Vorderarmes auch schon bei der Renteneinstellung vorhanden gewesen ist. In dem übrigen Befunde vermag ich eine wesentliche Verschlimmerung der Unfallfolgen nicht zu erblicken."

Die Berufsgenossenschaft beruhigte sich nicht bei der Entscheidung, sondern fragte bei dem Chirurgen Dr. B. an, ob die Beschränkung der Drehbewegungen nicht schon z. Zt. der Abgabe des Gutachtens vom 21. IV. 01 bestanden habe. Dr. B. antwortet, dass er das nicht mehr sicher entscheiden könne, er halte es aber für höchst wahrscheinleih, dass sie schon damals vorhanden war, ihm aber der geringfügigen Bedeutung der Erwähnung nicht wert erschienen sei. Die von Prof. Dr. L. erwähnte Abnahme der Armmuskulatur sei wohl auf das längere Feiern in letzter Zeit zurückzuführen.

Der Rekurs der Berufsgenossenschaft wurde in der Sitzung vom 1. III. 1904 als unbegründet zurückgewiesen. Eine Verschlimmerung in dem Zustande des Klägers sei eingetreten, die Drehbewegungen im linken Ellbogengelenk seien jetzt etwas beschränkt. An sich sei diese Verschlimmerung ja nicht erheblich, in Verbindung mit den sonst noch bestehenden Unfallfolgen erscheinen sie aber so wesentlich, dass jetzt eine nennenswerte Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit wieder vorliege."

Eine Lohnauskunft vom 3. II. 1910 ergab, dass L. seine Arbeit als Tafelglasbläser wieder in vollem Umfange aufgenommen hatte und den früheren Lohn verdiente. Daraufhin wurde mir L. zur Nachuntersuchung überwiesen. Mein Gutachten vom 12. II. 1910 lautete:

Mässig genährter, kräftiger, etwas blass aussehender Mann von 41 Jahren.

Die Konturen des linken Oberarmes sind im Bereiche des zweiköpfigen Oberarmmuskels erheblich verändert und zwar sowohl der äussere, wie auch der innere Muskelbauch; der innere im Bereiche des nach dem Ellbogengelenk gelegenen Teils, der äussere Kopf sowohl in dem Teil, der nach der Schulter als auch in dem, der nach dem Ellbogengelenk hinliegt.

Man sieht dies schon bei der Streckung des linken Ellbogengelenks, die übrigens um 30 Grad behindert ist. Wird das Ellbogengelenk stark gebeugt, so stehen die beiden Muskelbäuche links 3 querfingerbreit, rechts kaum 2 querfingerbreit von der Ellenbeuge entfernt. Der äussere Kopf zeigt ausserdem eine deutliche Lücke von etwa Fingerbreite aussen oben. Der Muskel bleibt bei stärkster Kontraktion viel weicher als der rechte Biceps.

Die Muskulatur des linken Armes ist im ganzen kräftiger entwickelt als die des rechten, der Umfang um die Vorderarmdicke beträgt 28,5 gegen rechts 27,5 cm. — Auch das linke Bein ist kräftiger entwickelt als das rechte und zwar im ganzen um etwa 1 1/2 cm.

An der Aussen- und Speichenseite des Vorderarmes etwa oberhalb in der Mitte ist ein deutlicher Einkniff im langen Auswärtsdreher sichtbar. Der Muskelbauch hat sich etwas nach oben zurückgezogen, man fühlt eine an der eingesunkenen Stelle harte Narbe. Das Schultergelenk ist frei beweglich, Gelenkgeräusche sind nicht nachzuweisen. Im Ellbogengelenk ist die Streckung um 30 Grad behindert, die Beugung ist frei. Die Auswärtsdrehung des Vorderarmes ist normal, die Einwärtsdrehung zur Hälfte behindert und

zwar liegt das Hindernis für die Einwärtsdrehung zweifellos an einer Verdickung der Ansatzstelle des Biceps an der Speiche (Röntgenbild). Hier fühlt man bei Drehbewegungen auch ein knirschendes Geräusche. Handgelenk und Finger sind frei beweglich.

Nervöse Störungen fehlen.

Beide Hände zeigen gleiche Arbeitsschwielen.

Klagt über Schwäche des linken Armes, bei schweren Arbeiten habe er noch Schmerzen in der Ellbogengelenkgegend. Die Einschränkung der Streckfähigkeit des Ellbogengelenkes und der Einwärtsdrehung des Vorderarmes sei ihm beim Arbeiten hinderlich, er könne die Arbeiten als Tafelglasbläser nur unter Aufbietung aller Kräfte ausführen.

Die Klagen sind glaubhaft. Die Einstellung der Rente von 10 % ist ausgeschlossen.

Es handelt sich bei L. um eine ganze Reihe von Verletzungsfolgen am linken Arm und zwar zunächst um einen Riss der langen Bicepssehne mit Verlagerung des äusseren Muskelbauches nach unten, dann um einen teilweisen Abriss resp. Einriss der distalen Bicepssehne mit Verlagerung beider Muskelbäuche nach oben und drittens um einen Riss im langen Auswärtsdreher am Vorderarm.

Ob die sämtlichen Verletzungen Folgen des Unfalles vom Jahre 1897 sind, ist sehr fraglich, sie werden wohl nacheinander entstanden sein. Jedenfalls sind sie aber Folge der schweren und schwierigen Arbeit des Tafelglasblasens. Die Berufsgenossenschaft hatte Recht, den Verschlimmerungsantrag abzulehnen. Sowohl die Einschränkung der Drehbeugung des Vorderarmes, als auch das Knirschen in der Gegend des Radiusköpfchens waren zweifellos schon vor Einstellung der Rente vorhanden gewesen.

Ausser diesen Krankengeschichten von Tafelglasbläsern mögen noch 7 weitere hier folgen, die Bicepsrisse bei anderen Arbeitern betreffen.

Der Fall 1 ist interessant, weil hier der Bicepsriss zu operieren versucht wurde. Die aufgerollte lange Bicepssehne wurde nur exstirpiert, der äussere Muskelbauch mit der Sehne des kurzen Kopfes vernäht.

Bei Fall 2 handelt es sich um einen Ackerer, der beim Aufladen einer Holzlast auf die linke Schulter sich den Bicepsriss zuzog. Es wurden Blutunterlaufungen am Oberarm festgestellt; Arthritis deformans konnte ich nicht nachweisen.

Die Fälle 3 und 4 sind bemerkenswert wegen der viel zu hohen Schätzung der durch den Bicepsriss verursachten Erwerbsunfähigkeit seitens der Obergutachter.

Fall 3 enthält ausserdem eine sehr interessante Entscheidung des Reichsversicherungsamtes auf Grund meines Gutachtens. Bei der Untersuchung des Mannes war zufällig eine im Rheinlande revidierende Kommission des Reichsversicherungsamtes zugegen.

Fall 5 enthält die Krankengeschichte eines Mannes, der einen beiderseitigen Bicepsriss hatte. Die Entschädigung war viel zu hoch, ein Unfall zu Unrecht anerkannt.

In den Fällen 6 und 7 handelt es sich um doppelseitige Bicepsrisse infolge von Arthritis deformans. Die Leute waren durch dieselben in ihrer Erwerbsfähigkeit nicht geschädigt.

Abriss der langen Sehne des Biceps links.

Der 45 Jahre alte Hilfsarbeiter J. C. aus O. war am 14. X. 1905 mit dem Abschlagen von eingeschnittenen Trichtern an Stahlgussstücken beschäftigt. Nachdem er bereits mehrere Schläge mit einem Vorhammer auf ein besonders zähes Stück ausgeführt hatte, verspürte er plötzlich starke Schmerzen im linken Oberarm. Er musste die Arbeit sofort aussetzen und zog auch sofort den Krankenkassenarzt zu. Es wurde eine starke Druckempfindlichkeit am linken Oberarm in der Gegend der Ansatzstelle des Deltamuskels festgestellt, der Arm konnte nur mit Mühe und anscheinend unter Schmerzen bewegt werden. Es wurde zunächst Ruhe und kühle Umschläge verordnet, dann Massage und Bewegungen angewandt. Da alles dies ohne wesentlichen Einfluss blieb, wurde C. der Behandlung des Chirurgen Dr. W. überwiesen. Dieser fand bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 25. XI. 1905 eine schmerzhafte Schwellung an der Vorderfläche des linken Oberarmes an der Grenze von oberem und mittlerem Drittel. Die Schwellung war gegen die Unterlage ziemlich frei verschieblich und mit der Haut nicht verwachsen. Die Bewegungen des Armes waren frei. Am 26. XI. 1905 wurde die Geschwulst freigelegt. Es ergab sich, dass es sich um die zusammengerollte, kugelig verdickte Sehne des langen Kopfes des zweiköpfigen Oberarmmuskels handelte, welche hoch oben, nahe der Insertion an der Gelenkfläche des Schulterblatts, abgerissen sein musste. Das zentrale

Ende konnte nicht sichtbar gemacht werden. Der verdickte Sehnenstumpf wurde exstirpiert, die Muskulatur mit der Sehne des kurzen Kopfes vernäht. Die Heilung erfolgte glatt. Am 14. XII. 1905 wurde C. entlassen. Es bestand folgender Befund: Über der Mitte der Beugeseite des linken Oberarmes verläuft die schräge, 6 cm lange, gut verschiebliche Operationsnarbe. Die Narbe ist auf Druck schmerzhaft. Unter ihr fühlt man in der Tiefe eine strangartige Verdickung. Die Mitte der Narbe ist mit ihrer Umgebung tief eingesunken, besonders sieht man dies deutlich bei der Beugung des Armes. Dabei wird der Bicepsmuskel nicht fest, sondern bleibt ziemlich schlaff und lässt sich leicht hin und her schieben. In seiner Masse erscheint der Bicepsmuskel wohl um die Hälfte verkleinert. Die Umfangsdifferenz gegen den rechten Arm beträgt $1\frac{1}{4}$ cm. Die Bewegungen im Schultergelenk sind passiv frei, aktiv wird der Arm nur bis zur Wagerechten erhoben. Der Händedruck ist links deutlich schwächer als rechts. C. klagt über ein Gefühl von Kraftlosigkeit im linken Arm, über starke Behinderung aller Bewegungen in der Schulter und über Schmerzen im Arm und Schulter auch in der Ruhelage. Der Arzt hält den Verletzten noch für vollkommen erwerbsunfähig und empfiehlt Überweisung in ein medico-mechanisches Institut.



Fig. 3 a.

Der Mann wurde nun bis zum 2. VI. 1906 mit Massage und Bewegungen in einem medico-mechanischen Institut behandelt. Das Entlassungsgutachten lautet: Der linke Oberarm erscheint nach unten und aussen vom Deltamuskel stark eingebuchtet. Die Operationsnarbe ist bedeutungslos. Das Schultergelenk ist frei beweglich und nicht schmerzhaft, ebenso das Ellbogengelenk. Beim Beugen des Ellbogens sieht man den zweiköpfigen Oberarmmuskel sich zu einer gänseeigrossen Kugel zusammenrollen. Die rohe Kraft des linken Armes scheint etwas vermindert. C. übertreibt. Eine Rente von 10 % ist ausreichend. C. legte Berufung ein,

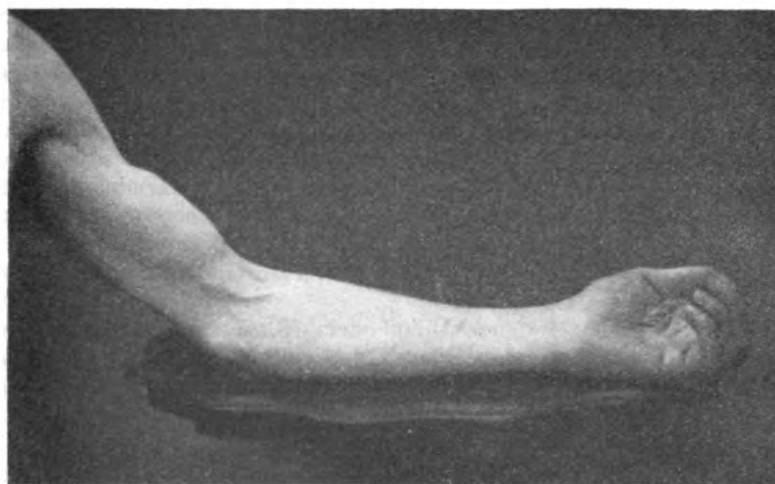


Fig. 3 b.

die Rente sei entschieden zu gering. Die Berufung wurde zurückgewiesen, es bestehe nur eine leichte Schwäche des linken Oberarmes, Kläger arbeite wieder regelmässig und verdiene annähernd denselben Lohn, wie vor dem Unfalle.

Untersuchungen am 21. I. 1907 und 30. IX. 1907 ergaben keine wesentliche Besserung. Von der arbeitgebenden Firma wurde auch zugleich bescheinigt, dass C. schwere Arbeiten noch nicht verrichten könne, er sei noch geschädigt. Eine Untersuchung durch mich am 15. X. 1908 ergab eine Kräftigung des ganzen linken Armes. Die Veränderungen am äusseren Kopfe des Biceps bestanden natürlich fort. Eine Schultergelenkentzündung war nicht festzustellen. Da C. wieder schwerere Arbeiten verrichtete und mehr als vor dem Unfalle verdiente, wurde die Rente eingestellt. Berufung wurde nicht eingelegt.

Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links durch Hochheben einer Holzlast.

Der Ackerer G. Sch. aus W., 57 Jahre alt, verspürte am 8. III. 1904 beim Aufladen einer Holzlast auf die linke Schulter plötzlich heftige Schmerzen im linken Oberarme. Er musste die Last zur Erde fallen lassen und konnte den Arm nicht mehr heben. Er ging erst am 10. III. zum Arzte, als sich Blutunterlaufungen am Oberarme zeigten.

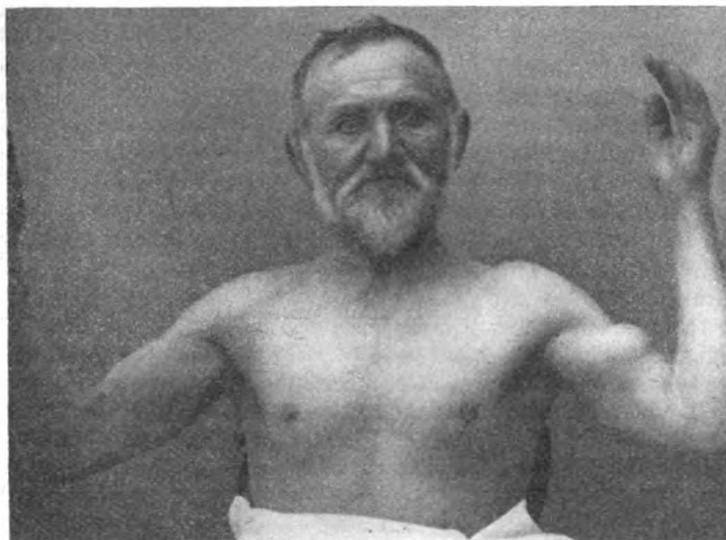


Fig. 4.

Befundbericht vom 30. IV. 1904: Die am 11. III. 1904 bewirkte Untersuchung ergab Abriss des äusseren Kopfes des Biceps links. Der jetzige Befund ist folgender: In der Ruhestellung hängend ist ein besonderer äusserer Unterschied zwischen rechtem und linkem Oberarme nicht erkennbar. Der Umfang beträgt am oberen Teile des Biceps rechts 24,5 cm, links 24 cm, in der Mitte desselben rechts 25 cm, links 25 cm, am unteren Teile desselben rechts nahezu 24 cm, links 24,5 cm. Beim Gebrauch des zweiköpfigen Oberarmbeugemuskels — beim Beugen des Vorderarmes — zeigt derselbe eine eigentümliche, mehr gewundene, mehr verkürzte, vorspringende Form. Zudem sollen bei Leistung schwerer Arbeiten heftige Schmerzen entstehen, welche die Arbeit behindern. Die Bewegungen des Armes an sich sind unbehindert.

Gutachten desselben Arztes bei Ablauf der 13. Woche nach dem Unfalle: „Der äussere Befund entspricht im grossen Ganzen der Untersuchung vom 30. IV. 1904. In der Ruhestellung ist ausser einer leichten Verflachung am oberen inneren Teile des zweiköpfigen Oberarmmuskels eine Änderung des linken Oberarmes nicht wahrnehmbar. Beim Gebrauche tritt die angegebene Formveränderung in gleicher Weise ein. Sobald die Tätigkeit des Biceps stärker in Anspruch genommen wird, die Muskelfasern sich fester zusammenziehen müssen, wie bei schwerer Arbeit, beim Heben und dergl., soll nach Angabe des Sch. ein heftiger Schmerz entstehen, welcher die Arbeit sehr behindere. Den Grad der verminderten Erwerbsbeschränkung schätze ich auf 20 %. Das Heilverfahren ist abgeschlossen. Besserung ist durch Gewöhnung nach einem Jahre zu erwarten."

Sch. erhielt von der Berufsgenossenschaft die vorgeschlagene Rente von 20 %.

Eine Nachuntersuchung im März 1905 liess keine Besserung erkennen. Die ein Jahr später von dem Bezirksarzt vorgenommene Untersuchung ergab denselben Befund,

eine Besserung wurde indes durch Gewöhnung angenommen. In dem Gutachten heisst es: „In anatomischer und funktioneller Hinsicht ist keine Besserung eingetreten. An sich hat aber der Abriss des äusseren Kopfes des Biceps nicht die Bedeutung für die Arbeitsfähigkeit, wie sie oft angenommen wird. Sch. hat sich in den 2 Jahren derart an die noch vorhandenen Unfallfolgen gewöhnt und angepasst, dass der Ausfall an Erwerbsfähigkeit mit einer Rente von 10 % nunmehr genügend hoch entschädigt ist." Sch. gab sich mit der Rentenminderung zufrieden. Am 29. I. 1910 wurde Sch. mir zur Untersuchung vorgestellt. Der Befund war folgender: Kleiner, mittelkräftiger, gesund aussehender, aber ziemlich abständiger Mann von 63 Jahren. Am linken Oberarm findet man die typischen Veränderungen nach einem Abriss des äusseren Kopfes des Biceps. Der Muskelbauch ist verlagert. Man sieht ihn bei der Beugung des Vorderarmes handbreit oberhalb des Ellbogengelenks als eine kugelige Geschwulst vorspringen. Bei der Streckung des Armes sieht man dicht unterhalb des Deltamuskels eine Lücke. Die Muskulatur des Armes ist im übrigen kräftig entwickelt. Die Gelenke sind sämtlich völlig frei beweglich, insbesondere das Schultergelenk; Gelenkgeräusche bestehen nicht. Der Mann klagt noch über erhebliche Herabsetzung der Kraft des linken Armes und über Schmerzen in demselben bei längerem Arbeiten. Die Klagen sind zweifellos übertrieben. Eine Aufhebung der Rente kann ich indes bei dem stark gealterten abständigen Manne nicht empfehlen. Der Fall ist abgeschlossen.

Abriss des äusseren Kopfes des Biceps rechts durch Hochheben einer festgefahrenen Egge.

Der Ackerer G. L. aus H., 50 Jahre alt, verspürte am 7. IX. 1901 beim Hochheben einer festgefahrenen Egge plötzlich heftige Schmerzen im rechten Oberarme, der Arm war kraftlos, L. musste die Egge wieder fallen lassen. Er machte gleich den Arm bloss und gewahrte an der schmerzhaften Stelle (Beugeseite des Oberarmes) „ein Geschwür von der Dicke eines Hühnereies". Der Arzt wurde sofort zugezogen. Dieser stellte die Diagnose auf Kontraktur des Muskelbauches des zweiköpfigen Oberarmmuskels. Die Behandlung bestand in Massage des rechten Armes.

Gutachten des behandelnden Arztes bei Ablauf der 13. Woche: Auf dem rechten Oberarm an der Beugeseite, und zwar im unteren Drittel, sieht man eine über hühnereigrosse, pralle Geschwulst. Dieselbe vergrössert sich bei Beugung des Unterarmes und wird härter. Der kürzere Kopf des zweiköpfigen Muskels ist deutlich, besonders an seinem Übergang in den Muskel, durchzufühlen. Infolge dieser Verletzung sind die Bewegungen des rechten Armes noch behindert, insbesondere ermüdet der Arm schnell bei Ausstrecken desselben. Der Arm wird noch weiter massiert. Z. Zt. beträgt der Grad der Erwerbsbeschränkung 10 %. Besserung ist nicht zu erwarten."

Der Bezirksarzt, dem dies Gutachten zur gutachtlichen Äusserung vorgelegt wurde, schreibt: Es erscheint mir zweifelhaft, ob eine Kontraktur des Muskels oder ein Muskelriss vorliegt, wie solche durch plötzliche starke Anspannung bei sehr muskulösen Männern bisweilen entstehen und dann eine Geschwulst herbeiführen. In solchen Fällen kann das Glied noch gebraucht werden, aber es stellt sich gewöhnlich Schmerz und vorzeitige Ermüdung ein. Mir scheint es fraglich, ob 10 % genügend sind.

Der Bezirksarzt, wurde daraufhin mit der Nachuntersuchung beauftragt, sein Gutachten lautete:

An dem rechten Oberarm und dessen vorderer Seite, fast in der Mitte, ist eine Vertiefung und unterhalb dieser eine rundliche, weiche, bei Beugung des Armes fester und etwas dicker werdende Erhöhung. Der anfängliche Schmerz hat sich vermindert, aber es besteht ein Gefühl von Schwäche und Steifigkeit und die Bewegungen des Armes, besonders Beugung desselben, sind kraftlos und schmerzhaft. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Muskelzerreissung, wie sie durch übermässig starke und sehr plötzliche Zusammenziehung bei muskulösen Personen entsteht. Da die Kraft des rechten Armes erheblich herabgesetzt ist, sodass schwere Arbeiten nicht mehr verrichtet werden können, so erachte ich die Erwerbsfähigkeit um etwa 40 % vermindert. Besserung ist zu erwarten; Nachuntersuchung nach einem Vierteljahre angezeigt.

Die Rente wurde dem Gutachten entsprechend auf 40 % festgesetzt. Eine Nachuntersuchung am 13. IV. 1902 ergab wesentliche Besserung, die Muskulatur des rechten Armes war kräftiger geworden. Die Besserung wurde auf 10 % geschätzt, die Rente

also auf 30 % gemindert. Der Bezirksarzt bemerkte noch, dass der Verletzte nach eigener Angabe wieder alle Arbeiten verrichte, er habe jedoch noch nicht die frühere Kraft und Ausdauer wieder erlangt.

Nachuntersuchung am 20. VI. 1903 und am 10. VII. 1904 ergaben keine wesentliche Besserung. Eine Nachuntersuchung am 26. VII. 1905 stellte weitere Zunahme der Kraft und Beweglichkeit des rechten Armes fest, die Rente wurde auf 20 % gemindert. L. war damit nicht einverstanden und legte Berufung ein, er wurde jedoch vom Schiedsgericht abgewiesen.

Gelegentlich der von einer Kommission des R.-V.-A. vorgenommenen Revisionsreise in der Rheinprovinz, der ich als Arzt beiwohnte, wurde L. zunächst wieder von dem Bezirksarzt untersucht, der nachstehendes Gutachten erstattete: Der Verletzte erklärt, dass er bei der Arbeit und in der Nacht zeitweise Schmerzen in dem rechten Arme habe, dass er alle landwirtschaftlichen Arbeiten verrichten könne und müsse, indes habe er noch nicht die frühere Kraft und Ausdauer. Der objektive Befund war folgender: Oberhalb der Armbeuge des rechten Armes ist noch eine rundliche, weiche Verdickung zu sehen und zu fühlen, welche bei selbsttätiger Beugung des Armes etwas fester wird. Die Beugung des Armes im Ellbogengelenk geschieht leichter und kräftiger. Umfang des rechten Vorderarmes $26^1/_2$, des linken 26 cm. Beurteilung: Es ist ortskundig, dass der Untersuchte alle Arbeiten verrichtet, er hat sich gewöhnt; glaubhaft erscheint es, dass Kraft und Ausdauer nicht ganz wiedergekehrt ist. Es besteht noch eine Erwerbsbeschränkung von 10—15 %.

Ich schloss mich diesem Gutachten nicht an und erklärte, dass es sich um einen einfachen Bicepsriss handele und zwar sei nur der äussere Kopf beteiligt, der Muskel funktioniere noch teilweise, auch seien in den seit dem Unfalle verflossenen 6 Jahren andere Muskel zum Ersatz eingetreten, der Arm sei sonst gesund und völlig frei beweglich. Beide Hände zeigten derartig dicke Schwielen, dass von einer Schonung des rechten Armes keine Rede mehr sein könne. Eine Rente halte ich nicht mehr für erforderlich. Die R.-V.-A.-Kommission gab folgendes Urteil ab: „Offensichtliche Übertreibung, die Rente hätte schon vor längerer Zeit eingestellt werden können."

Der Mann legt Berufung und Rekurs ein. Beide wurden zurückgewiesen. In der Entscheidung des R.-V.-A. vom 12. XII. 1907 I a 11711/07 heisst es: Wenn Geheimrat W. es als glaubhaft erklärt, dass Kraft und Ausdauer im rechten Arm noch nicht ganz zurückgekehrt sind, so bezeichnet er anderseits als ortskundig, dass der Kläger alle Arbeiten verrichtet. Dr. L., der dem Rekursgerichte als ein in der Beurteilung von Unfallverletzungen und ihren Folgen auf die Erwerbsfähigkeit erfahrener Arzt bekannt ist, erklärt den Arm für gesund und frei beweglich. Diesem Gutachten hat sich der Vertrauensarzt des Schiedsgerichts, Geheimrat K. angeschlossen. Bei dieser Sachlage hat das Rekursgericht eine anderweite Begutachtung nicht für erforderlich erachtet, vielmehr ebenfalls angenommen, dass eine messbare Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit bei dem Kläger nicht mehr besteht, allerhöchstens bei gewissen Arbeiten kleine Unbequemlichkeiten sich bemerkbar machen könnten, welche nach der Rechtsprechung des R.-V.-A. keinen Anspruch auf Gewährung einer Rente begründen.

Dislokation des äusseren Kopfes des Biceps rechts durch Zerrung am Arme. Arthritis deformans.

Der Ackerer P. P. F. aus L., 61 Jahre alt, war am 22. VIII. 1908 mit dem Anlernen eines Rindes als Zugtier beschäftigt. Als er das Rind vor den Stall brachte, machte dieses plötzlich einen Sprung, F. erlitt dabei eine heftige Zerrung des rechten Armes, er verspürte einen stechenden Schmerz im oberen äusseren Teile des rechten Oberarmes, der Arm war sofort kraftlos. F. konnte das Tier nicht mehr halten.

Der 2 Tage nach dem Unfalle zugezogene Arzt erstattete folgendes Gutachten: „Bei der Besichtigung des rechten Oberarmes, fällt sofort auf, dass im Bereiche des zweiköpfigen Beugemuskels bei gebeugtem Arm ein deutlicher Wulst ungefähr im unteren Drittel dieses Muskels besteht. Die genaue Untersuchung ergibt, dass, ungefähr der Mitte des Biceps entsprechend, eine deutliche Lücke in der Muskelsubstanz besteht. Druck wird hier schmerzhaft empfunden. Die Kraft des rechten Armes ist bedeutend herabgesetzt. Der Mann lehnt die Vereinigung der Muskelstücke durch Naht ab, daraufhin Stärkeverband, später Massage und Faradisation."

Bei Ablauf der 13. Woche äussert sich der behandelnde Arzt dahin, dass die Kraft des rechten Armes noch nicht ganz wiederhergestellt und der Mann noch nicht imstande sei, schwere Lasten mit demselben zu heben. Die Erwerbsbeschränkung wird auf 10 % veranschlagt.

Die Berufsgenossenschaft forderte ein zweites Gutachten von ihrem Vertrauensarzt, Kreisarzt Dr. L. ein; dieser schreibt: „F. gibt an, dass sein rechter Arm kraftlos sei, er könne den Arm nicht hochheben, sich nicht allein an- und ausziehen. Am rechten Oberarm in der Mitte des Biceps findet sich anstatt des natürlichen Muskelbauches eine Lücke. Diese Trennung der Muskelmasse fällt besonders auf, wenn der Arm gebeugt wird. Der untere Teil des Muskelbauches springt hierbei ballartig vor. Der Oberarmumfang an der Stelle dieser Muskeltrennung beträgt rechts 21,0 cm, links 21,5 cm. Bei gespanntem Oberarm ist der Umfang oberhalb der Muskeltrennung gemessen rechts 22,5 cm, links 24 cm. Der rechte Arm kann nur unter grosser Anstrengung bis zur Schulterhöhe gehoben werden. Passiv ist im Schultergelenk jede Bewegung in normaler Weise auszuführen. Die Erwerbsbeschränkung beträgt 50 %."

Der Fall wurde mir vorgelegt und da die vorgeschlagene Rente von 50 % m. E. viel zu hoch war, untersuchte ich den Mann selbst am 23. II. 1909. Der Befund war folgender: „Typischer Abriss des äusseren Kopfes des Biceps rechts. Innerer Kopf des Muskels vollständig erhalten und funktionsfähig. Die Muskulatur ist gut entwickelt. Beweglichkeit der Gelenke des rechten Armes, insbesondere des Schultergelenkes normal. In beiden Schultergelenken deutliches Knirschen.

Es handelt sich um einen typischen Fall von Bicepsverlagerung bei Arthritis deformans. Es ist sehr wohl die Möglichkeit vorhanden, dass der Muskelriss schon vor dem 22. VIII. 1908 bestanden hat. Es fällt mir besonders auf, dass der behandelnde Arzt keine Verletzungsspuren bemerkt hat. Der Fall is aber bereits anerkannt. Den Grad der Erwerbsbeschränkung schätze ich z. Zt. auf etwa 15—20 %. Besserung ist zu erwarten. Nachuntersuchung empfehle ich nach einem Jahre. Dieselbe wurde von mir am 17. III. 1910 vorgenommen. Der Befund war unverändert, doch nahm ich eine Besserung infolge Gewöhnung an. Meinem Vorschlage entsprechend wurde die Rente auf 10 % gemindert, der Verletzte war mit der Minderung einverstanden.

Verlagerung des äusseren Kopfes des Biceps rechts und beider Köpfe des Biceps links nach unten.

Der Hilfsarbeiter W. N. aus E., 52 Jahre alt, verspürte am 4. VII. 1905 beim Einpacken von etwa 14 kg schweren Zanellastücken plötzlich einen heftigen Schmerz im linken Oberarm. Er arbeitete trotz der Schmerzen weiter und zog erst am folgenden Tage den Arzt zu Rate. Dieser stellte einen Muskelriss im linken Oberarm fest, der Arm war blutunterlaufen. N. traute indes seinem Arzte nicht und ging in die Behandlung des Kurpfuschers W., der Wasserbäder verordnete.

Das bei Anlauf der 13. Woche nach dem Unfalle ausgestellte Gutachten des behandelnden Arztes vom 3. XI. 1905 lautete:

Abriss beider Köpfe des musculus biceps im oberen Drittel. Die zerrissenen Muskelbänder sind im unteren Drittel des Oberarmes zu einem Knäuel geballt. Am 5. VII. 1905 war leicht blutige Färbung der Haut nachweisbar, später wurde die Blutunterlaufung grösser, Bewegungen des linken Armes sehr erschwert. Den Grad der Erwerbsbeschränkung schätze ich heute auf 20 %.

Ich bemerke noch, dass N. vor 4 Jahren beim Heben einer Achse eine Zerreissung des Biceps am rechten Arme erlitten hat. — N. hat indes dieser Verletzung keine Bedeutung beigelegt, den Arzt nicht zugezogen und die Arbeit nicht ausgesetzt. — N. war vom Unfalle unabhängig sehr abständig, er hatte eine schwere Arteriosklerose, ein schlechtes Herz, er hatte seine Meisterstelle wegen schlechter Augen schon früher verloren.

Die Berufsgenossenschaft lehnte den Entschädigungsanspruch ab; es habe sich nicht um eine aussergewöhnliche Anstrengung gehandelt, es sei eine leichte Arbeit gewesen. Die Arbeit sei auch an sich nicht geeignet gewesen, eine gesunde Armmuskulatur zur Zerreissung zu bringen. Es liege eine Erkrankung der Armmuskulatur vor, es sei ja auch schon vor 4 Jahren das gleiche Leiden am rechten Arme beim Heben einer Achse aufgetreten. Das Vorkommnis sei nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts

nicht ein durch die Arbeit ursächlich erzeugtes, sondern nur ein gelegentlich der Arbeit eingetretenes Ereignis und die dabei hervorgerufene Schädigung sei als Gewerbekrankheit, nicht aber als Unfall zu betrachten.

N. legte Berufung ein, er habe mit der linken Hand die schweren Zanellastücke heben und fest zusammendrücken müssen. Bei dieser schweren Arbeit sei die Zerreissung des Muskels eingetreten, das Leiden sei also plötzlich entstanden, von einer Gewerbekrankheit könne keine Rede sein.

Das Schiedsgericht verurteilte die Berufsgenossenschaft entsprechend dem Gutachten des behandelnden Arztes zur Zahlung einer Rente von 20 %. In der Begründung heisst es u. a.: Ein Betriebsunfall liegt zweifellos vor. Der Muskelriss ist bei einer durch die Betriebsanspannung bedingten Arbeit der Muskulatnr unvermutet eingetreten, seine Entstehung fällt in den kurzen, zeitlich genau zu begrenzenden Zeitraum, in welchem N. den plötzlichen Schmerz empfand. Eine allmähliche Entstehung ist wie die Blutunterlaufungsstelle am Oberarm beweist, mit Sicherheit ausgeschlossen, wenn andererseits auch zugegeben werden muss, dass die Muskulatur des Klägers eine besondere Disposition zum Einreissen besitzt.

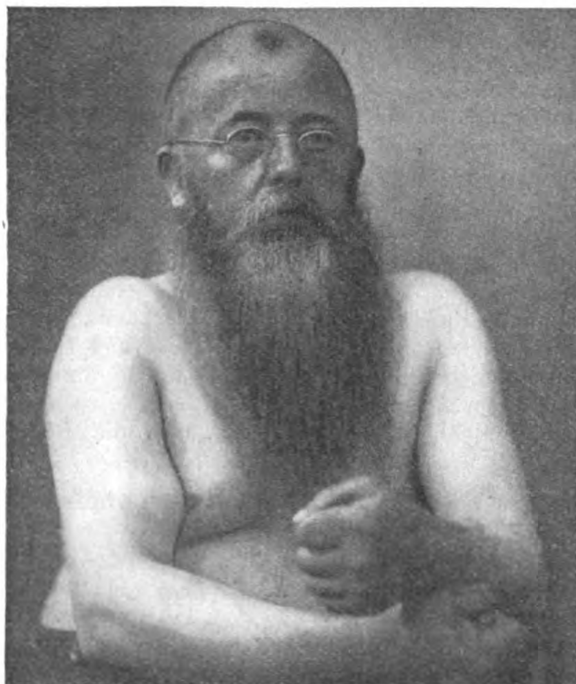


Fig. 5a.

Die Berufsgenossenschaft legte Rekurs ein und führte zur Begründung desselben an, dass es sich im vorliegenden Fall um eine bei der gewöhnlichen Arbeit ohne Hinzutreten eines besonderen Ereignisses erfolgte Körperschädigung handele, die als eine Erkrankung, nicht aber als ein Betriebsunfall im Sinne des Gesetzes anzusehen sei. Die Begründung des Schiedsgerichtsurteils sei nicht richtig, mit dieser Begründung könne jede bei der Arbeit sich durch Schmerzen bemerkbar machende Krankheit zu einem Betriebsunfalle gemacht werden. Auch der Verletzte legte Rekurs ein, er könne keine nennenswerten Arbeiten mehr verrichten, er beanspruche daher die Vollrente.

Das Reichsversicherungsamt forderte hierauf ein Obergutachten von Oberarzt Dr. S. in D. ein, der folgendes ausführte:

„Am linken Oberarm, etwa in der Mitte, tiefe Einkerbung beider Muskelbäuche des Biceps. Beide sind vollständig durchtrennt, der äussere unterhalb der Mitte, der innere in der Mitte. Am rechten Arme besteht derselbe Befund, angeblich vor 4 Jahren durch Heben entstanden. Bezüglich des linken Armes handelt es sich um einen Betriebsunfall, das beweisen die Aussagen der Zeugen und des behandelnden Arztes. Eine solche Zerreissung tritt niemals allmählich ein, sondern immer plötzlich; Muskelerkrankungen führen wohl zu Abmagerungen und teilweisem Schwund, jedoch nicht zu Zerreissungen. Die Anstrengung ist schon deshalb für den linken Arm eine grosse gewesen, weil N. wegen des Leidens am rechten Arm diesen nur sehr mangelhaft gebrauchen konnte und deshalb vorwiegend auf den linken Arm angewiesen war, sodass es sehr leicht zu einer Überanstrengung kommen konnte. Auch erfordert das Packen eine so komplizierte Muskeltätigkeit, dass es unmöglich ist zu sagen, dass dabei der Biceps nicht angestrengt wird. Es liegen unbedingt Unfallfolgen vor. Die Erwerbsunfähigkeit schätze ich auf 50 %. Ich würde sie nicht so hoch bewerten, wenn N. im Besitze eines normalen rechten Armes gewesen wäre. Das bestehende Leiden am rechten Oberarme hat eine wesentliche Einbusse der allgemeinen Erwerbsfähigkeit nicht zur Folge gehabt, da durch

vermehrte Anstrengung des linken Armes der Ausfall ausgeglichen werden konnte. Die 50 % sind demnach insgesamt auf Rechnung des Unfalles vom 4. VII. 1905 zu setzen."

Durch Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 16. VIII. 1906 wurde die Berufsgenossenschaft zur Anerkennung eines Unfalles und Zahlung einer Rente von 50 % verurteilt. In der Begründung heisst es:

„Durch die Vernehmung der Mitarbeiter des Klägers vor dem Schiedsgericht in Verbindung mit dem Gutachten des Dr. S. in D. hat das Reichsversicherungsamt die Überzeugung gewonnen, dass die Muskelzerreissung am linken Oberarm durch einen Betriebsunfall herbeigeführt worden ist. Das Packen von Zanellastücken in Säcke erfordert an und für sich schon eine starke Muskeltätigkeit, für den Kläger aber eine bedeutende; die Arbeit war mit Rücksicht auf die nicht normale Beschaffenheit des rechten Armes eine Anstrengung, die das betriebsübliche Maß überstieg. Dem Schiedsgericht ist darin beizutreten, dass die bei dem Kläger anscheinend bestehende Disposition zum Einreissen der Muskeln seinen Ansprüchen nicht entgegensteht. Es genügt, wenn die Betriebstätigkeit als eine mitwirkende Ursache der Verletzung ins Gewicht falle. Das ist hier der Fall gewesen, insofern die Arbeit eine das betriebsübliche Maß übersteigende Anstrengung erforderte. Dass es sich dabei um ein plötzlich, zeitlich bestimmbares, kurz begrenztes Ereignis gehandelt hat, unterliegt keinem Zweifel. Hinsichtlich des Grades der Erwerbsbeschränkung ist dem Gutachten des Dr. S. in D. ebenfalls beizutreten und die Rente von 50 % als ausreichend zu betrachten. Das Leiden macht sich durch die von früherher bestehende Behinderung des anderen Armes wesentlich fühlbarer. Kläger ist aber im Gebrauche seiner übrigen Glieder und auch bei leichteren Arbeiten im Gebrauche der Arme nicht geschädigt."

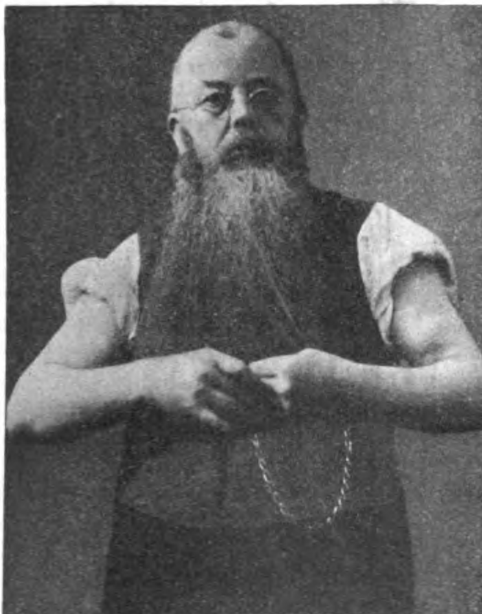


Fig. 5b.

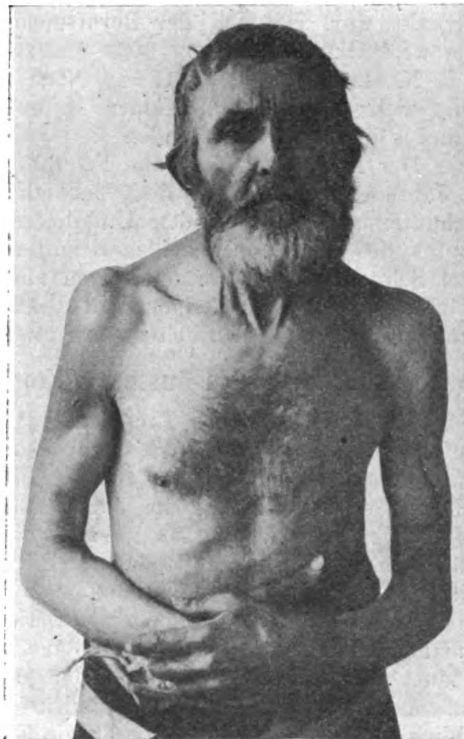


Fig. 6.

N. hatte seiner Rekursschrift ein ärztliches Gutachten beigefügt, das ihn als voll erwerbsunfähig schilderte. In diesem Gutachten wurde ausgeführt:

„Die angestellten Kraftproben haben gezeigt, dass N. nicht imstande ist, mit dem linken Arm ein Gewicht von 2 kg bis zur Schulter zu heben, selbst ein Gewicht von 1 kg vermag derselbe nur mit der allergrössten Kraftanstrengung bis zu $^2/_3$ Schulterhöhe zu heben. Wird der Arm bis zur Schulterhöhe ohne irgend welche Belastung gehoben, so vermag ein leichter Druck des Fingers den Arm zum Sinken zu bringen. Diese

grosse Schwäche des Armes ist bei der Beschäftigung des N., welche hauptsächlich im Heben und Tragen von Lasten besteht, dem Verlust des ganzen Armes fast gleich zu erachten. Die bestehende völlige Erwerbsunfähigkeit des N. begründet sich ausserdem noch darauf, dass vor etwa 4 Jahren eine Zerreissung des Biceps am rechten Arme stattgefunden hat und dass der Untersuchte infolgedessen ausser Stande ist, mit dem rechten Arme ein Gewicht von 2 kg bis zur Schulterhöhe zu heben. N. vermag mit beiden Armen einen mittelschweren Stuhl nicht bis zur halben Brusthöhe zu heben. Die Angaben des Verletzten, dass er keine Arbeiten mehr verrichten könne, scheinen glaubwürdig; N. ist als Ganzinvalide anzusehen."

Ich untersuchte den N. am 25. II. 1907. Die beiden Photogramme zeigen deutlich den beiderseitigen Abriss des Biceps. Sämtliche Gelenke, insbesondere die Schultergelenke, waren frei beweglich, zeigten aber starke Gelenkgeräusche. Bei der Prüfung der groben Kraft übertrieb der Mann in dreister Weise. Da er vom Unfalle unabhängig schwer erkrankt war, riet ich der Berufsgenossenschaft die Rente zu belassen, es sei ja auch eine wesentliche Besserung nicht nachzuweisen.

N. starb am 14. V. 1908. Nach dem Unfalle vom 4. VII. 1905 hatte er überhaupt nicht mehr gearbeitet. Meiner Meinung nach sind beide Bicepsverlagerungen durch Arthritis deformans entstanden.

Der Ackerer J. Sch. aus F., 69 Jahre alt, wurde am 16. III. 1910 wegen eines im Jahre 1907 erlittenen Betriebsunfalles (Bruch des rechten Unterschenkels) von mir nachuntersucht. Ausser den Unfallfolgen bestand beiderseits ein Abriss des äusseren Kopfes des Biceps. In beiden Schultergelenken bestand deutliche Arthritis deformans. Dem Sch. waren die Veränderungen nicht bekannt, sie schädigten auch die Gebrauchsfähigkeit der Arme in keiner Weise. Auf dem beigegebenen Photogramm sind die Muskelveränderungen sehr deutlich zu erkennen.

Verlagerung des äusseren Kopfes des Biceps beiderseits.

Der 1845 geborene Tagelöhner P. F. aus G. erlitt am 3. VII. 1893 beim Aufladen von Lohbürden auf einen Wagen durch Herabfallen eines Teiles der aufgeladenen Bürden eine Quetschung der Halswirbelsäule, der rechten Brustseite, des Magens und des Unterleibes. Bei der von mir im Jahre 1908 vorgenommenen Nachuntersuchung stellte ich eine Verlagerung des äusseren Kopfes beider Bicepsmuskeln fest. In den vielen Gutachten, welche in der Zwischenzeit ausgestellt waren, war hiervon nichts erwähnt. Die beiderseitige Muskelverlagerung war offenbar nach der letzten von Prof. S. und Oberarzt Dr. P. in B. im Jahre 1901 vorgenommenen Untersuchung und Beobachtung entstanden, denn in dem ausführlichen Gutachten war der Zustand beider Arme als normal geschildert, mit genauer Angabe der Umpfangsmaße beiderseits. An den Vorderarmen stimmen die Maße noch jetzt, in der Oberarmmitte sind sie jetzt wegen der Bicepsdislokationen erheblich geringer. P. konnte über die Entstehung der Muskelverlagerungen keine Angaben machen. Er war durch dieselben in keiner Weise geschädigt.

Nach meiner Ansicht sind die Veränderungen an der Beugemuskulatur der Oberarme rein spontan durch Arthritis deformans beider Schultergelenke entstanden. Beide Gelenke wiesen ganz erhebliche krankhafte Knochenveränderungen auf.

Höchst interessant und beweisend für die Entstehung der sogenannten Bicepsrisse durch Arthritis deformans ist folgender Fall:

Der 1858 geborene Gasstocher F. N. aus D. erlitt am 23. X. 1906 eine Gasvergiftung. Den Mann untersuchte ich zuerst für die Berufsgenossenschaft am 29. IV. 1907. Ich fand ein deutliches Knirschen in beiden Schultergelenken. Die zweite Untersuchung erfolgte am 20. IX. 1907. Es war jetzt ein Abriss des äusseren Kopfes des linken Biceps vorhanden. Der Mann wusste von dem Bicepsriss nicht das geringste. Beide Schultergelenke waren frei beweglich, man fühlte aber starkes Knirschen in denselben.

Eine Neuuntersuchung am 21. II. 1908 ergab denselben Befund; das gleiche war der Fall bei der Untersuchung am 27. XI. 1908 und am 15. VI. 1909.

Bei einer Nachuntersuchung am 24. VIII. 1910 fand sich nun auch ein typischer rechtsseitiger Bicepsriss. Auch diese Veränderung war entstanden, ohne dass N. die geringste Ahnung davon hatte.

Der Sitz des sogenannten typischen Bicepsrisses liegt zumeist im Bereiche der langen Sehne des äusseren Kopfes des Biceps und zwar in ihrem Schultergelenkteil. Der Muskelbauch rutscht dann mit dem Sehnenende nach unten. So war es auch in dem einzigen von mir untersuchten, operierten Fall, den ich in der Krankengeschichte unter Nr. I angeführt habe.

Es gibt aber doch auch Risse in der Muskulatur des Biceps selbst und zwar sitzen dieselben meist in der Mitte, seltener im oberen resp. unteren Drittel desselben. Zwei derartige Fälle hat Herr Geheimrat Witzel, wie er mir auf Befragen mitteilte, operiert. Es handelte sich zweifellos um traumatische Bicepsrisse, es waren jüngere Leute, der Riss sass in der Mitte des äusseren Muskelbauches. Bei einer grossen Anzahl sehr beschäftigter Chirurgen habe ich mich ausserdem nach etwaigen operierten Bicepsrissen erkundigt, aber mit negativem Erfolg.

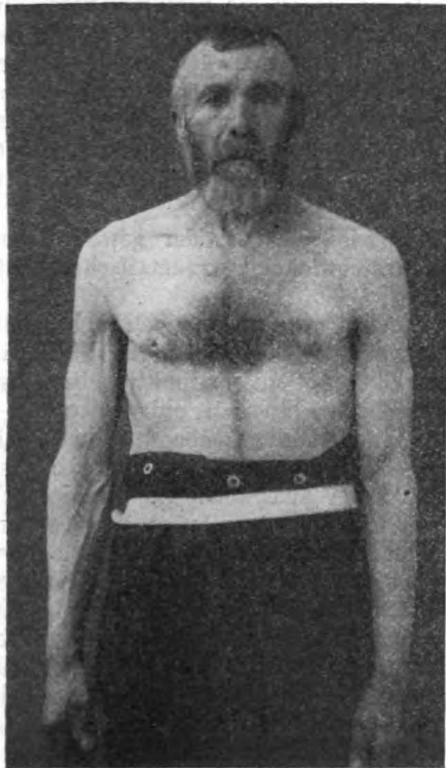


Fig. 7a.

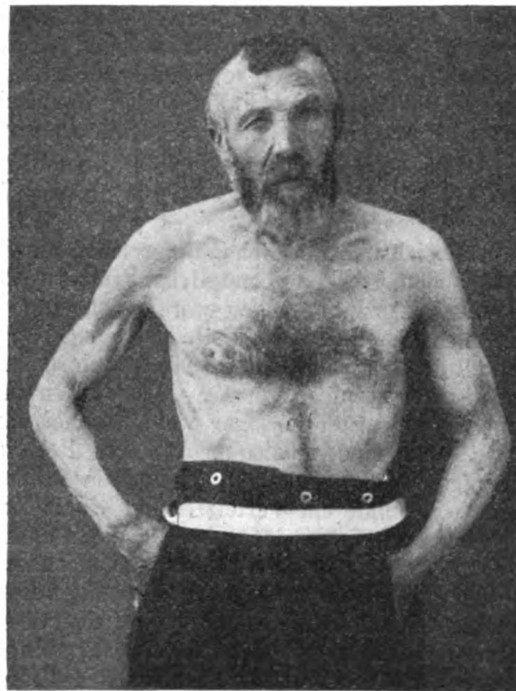


Fig. 7b.

Weiter gibt es aber auch sogenannte Bicepsrisse am Übergang der langen Bicepssehne in den Muskel, der Muskel erscheint dann wie von der Sehne abgeschabt.

Auch kann der Muskel an der unteren Sehne abreissen. In einzelnen Fällen sieht man sogar beide Köpfe abgerissen und nach oben verlagert. Fall 9.

Sehr interessant sind ferner die Fälle, in denen der Ansatz des Muskels am Speichenhöcker ab- resp. eingerissen ist. Über mehrere derartige Fälle habe ich berichtet. Deutlich konnte man die Verdickung am Speichenansatz fühlen und auch genau auf dem Röntgenbilde sehen. Durch die Verdickung war die Einwärtsdrehung des Vorderarmes erheblich behindert. Arthritische Prozesse habe ich hier nicht feststellen können.

Nach meinen Erfahrungen werden sehr viele Bicepsrisse von den Ärzten glatt übersehen. Ich kann dafür zahlreiche Beispiele beibringen. In einem Untersuchungstermine, den ich für die Landes-Versicherungsanstalt Rheinprovinz abhielt, fand ich allein 4 doppelseitige Bicepsrisse, die der mituntersuchende erfahrene Vertrauensarzt nicht bemerkt hatte. In einem anderen Fall sah ich einen Bicepsriss bei einem älteren Verletzten. Ich liess von dem mituntersuchenden Bezirksarzte die Umfangmaße der Arme nehmen. Er merkte nichts von dem Bicepsriss. Ich liess den Mann sich anziehen und

abtreten. Ich fragte nun den Arzt, ob er den Bicepsriss nicht bemerkt habe. Er bestritt mir dann direkt, dass der Verletzte einen Bicepsriss habe, er wäre sonst von ihm bemerkt worden. Ich liess dann den Mann sich wieder ausziehen und jetzt erst sah der Arzt den Bicepsriss. Ein alter sehr erfahrener Kreisarzt, den ich auf mehrere Bicepsrisse aufmerksam machte, die sich zufällig in einem Untersuchungstermine fanden, gab mir an, dass er schon früher derartige Formabweichungen am Oberarme gemerkt, sie aber nicht richtig gedeutet habe. Besonders bei beleibten Leuten und speziell bei Frauen ist der Bicepsriss nur sehr schwer festzustellen. Hier ist schon ein sehr geübter Blick erforderlich, um sofort die sichere Diagnose zu finden. Es kann also auch nicht wundernehmen, dass in einer Reihe von Fällen alte Bicepsrisse zu Unrecht als Unfallfolge bezeichnet und zur Entschädigung gebracht wurden und werden. Einzelne derartige Fälle sind mir bekannt. Es handelt sich meist um geringfügige Unfälle, bei denen die Schulter- resp. die Oberarmgegend gequetscht war; die Leute kommen zum Arzte, dieser sieht den Bicepsriss und führt ihn nun ohne jede weitere Überlegung auf den Unfall zurück, er denkt gar nicht daran, dass der Riss alt sein kann. Der Arzt muss bei jedem sogenannten Bicepsriss unbedingt darauf achten, ob Spuren einer frischen Verletzung, insbesondere Blutunterlaufung, Schwellung, starke Schmerzhaftigkeit usw. vorhanden sind. Er muss auch wissen, dass der Bicepsriss gewöhnlich Folge einer Erkrankuug des Schultergelenkes, der Arthritis deformans ist. Er hat also daraufhin zu untersuchen.

Jedem zu spät angemeldeten Falle und jedem Bicepsriss, der bei der gewöhnlichen Arbeit entstanden ist, muss er mit grosser Vorsicht hinsichtlich der traumatischen Entstehung gegenüberstehen.

Hinsichtlich der Behandlung lehrt die Erfahrung, dass der Arzt am besten handelt, wenn er den Verletzten möglichst früh an die Arbeit schickt. Alle diejenigen Fälle, in denen kein Arzt zugezogen worden ist, sind in kurzer Zeit mit gutem funktionellem Ergebnis ausgeheilt. Die Fälle dagegen, die in ärztliche — speziell chirurgische — Behandlung gekommen sind, haben sich meistens recht lange hingezogen und das Heilergebnis war weniger günstig. Es wurden in der Regel für längere Zeit fixierende Verbände, in einem Falle sogar viele Wochen lang ein Gypsverband angelegt. Schliesslich musste dann eine medico-mechanische Behandlung von monatelanger Dauer, weniger um die Folgen der Verletzung, als um die Folgen der Behandlung auszugleichen, eingeleitet werden. Kommt ein Verletzter mit einem frischen Bicepsriss zum Arzte, so soll dieser etwa für eine Woche lang das Arbeiten untersagen. Er lässt den Arm vielleicht in den ersten Tagen in einer Mitella tragen, wendet aber sofort kunstgerechte Massage zur Beseitigung des Blutergusses an. Nach 8 Tagen ist dann die Aufnahme leichterer Arbeit wieder möglich. Von der Operation des Bicepsrisses muss ich abraten, sie wird nur in seltenen Fällen zu einem vollen Erfolg führen. Sie ist auch technisch recht schwierig. Der Verletzte ist, wenn er möglichst früh wieder an die Arbeit kommt, bei Ablauf der 13. Woche nicht mehr erheblich geschädigt, in der Regel genügt eine Rente von etwa 20 %, nach $^1/_2$ Jahr etwa 10 %, nach 1 Jahr wird die volle Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt sein.

Sieht man die Schätzung der Begutachtung von Bicepsrissen an, so muss man sich über die ausserordentliche Höhe der gewährten Renten wundern. So kenne ich Fälle, in denen jahrelang Renten von 50, 40, $33^1/_3$ % usw. gewährt worden sind. Ich bin auch überzeugt, dass eine ganze Reihe von Bicepsrissen mit hohen dauernden Renten laufen. Die hohe Schätzung erklärt sich aus dem Umstande, dass die meisten Ärzte nur selten den Bicepsriss sehen bzw. erkennen. Sie überschätzen ihn darum in seinen Wirkungen auf die Gebrauchsfähigkeit des Armes ganz erheblich.

Es ist doch immer zu bedenken, dass der betroffene Muskel noch zum Teil funktionsfähig ist und dass andere Muskeln für ihn eintreten können. Selbst der doppelseitige Bicepsriss braucht wie zahlreiche von mir beobachtete Fälle beweisen, die Erwerbsfähigkeit nicht zu beeinträchtigen. Ganz merkwürdig mutet daher den erfahrenen Arzt z. B. der Fall an, in dem ein Mann, der schon früher einen Bicepsriss erlitten hatte, sich nunmehr bei der gewöhnlichen Arbeit noch einen Bicepsriss am anderen Arme zuzieht, mit 50 % entschädigt wird, weil jetzt eben beide Arme in ganz erheblicher Weise in ihrer Gebrauchsfähigheit beeinträchtigt seien. Die Berufsgenossenschaft ist von diesem Falle überhaupt nicht mehr heruntergekommen, weil es sich um einen älteren, ab-

ständigen Mann handelte, der sich nun mit seinen 50 % zur Ruhe setzte. Der Fall hätte aber überhaupt nicht anerkannt werden dürfen, denn der 2. Bicepsriss war ebensowenig wie der erste Folge eines Unfalles, sondern Folge einer schweren Arthritis deformans in den Schultergelenken. Da der erstbehandelnde Arzt, der auch später für die spätere Begutachtung zugezogen wurde, der chirugische Oberarzt eines grösseren Krankenhauses war, wurde die Begutachtung trotz des energischen Protestes der Berufsgenossenschaft auch von den Instanzen für richtig erklärt.

Das Reichs-Versicherungsamt hat, das ist noch nicht genügend bekannt, in wiederholten Entscheidungen, auch bei Qualitätsarbeitern, z. B. auch bei Tafelglasbläsern, nach eingetretener Gewöhnung das Vorliegen von wesentlichen Unfallfolgen beim Bicepsriss nicht mehr für gegeben erblickt und die Leute abgewiesen. Die Lohnauskünfte lehren denn auch, dass die Leute den betroffenen Arm wieder zu den schwersten Arbeiten gebrauchen können und dass sie später praktisch in keiner Weise geschädigt sind.

Über Arthritis deformans coxae.

Von G. Ledderhose, Strassburg.

Die klinische Bedeutung der deformierenden Arthritis des Hüftgelenks ist wohl hauptsächlich deshalb so lange Zeit nicht entsprechend gewürdigt worden, weil man sich die Vorstellung von dieser Erkrankung vorwiegend nach den Präparaten der anatomischen Sammlungen und deren Abbildungen konstruierte. Diese betrafen aber gewöhnlich Fälle, wo Gelenkkopf und Hals weitgehend zerstört waren, wo sich an den Rändern ihres Restes mächtige pilzartige Wucherungen gebildet hatten, und wo auch Pfanne und Gelenkkapsel hochgradige Veränderungen zeigten. Wollten wir auf solche Krankheitsbilder warten, so würden wir nur selten in die Lage kommen, die Arthritis deformans coxae zu diagnostizieren. Es war wiederum, wie in so manchen anderen Fällen, die soziale Medizin, die uns die grosse Häufigkeit und Wichtigkeit des Leidens erkennen liess. So ist denn im letzten Dezennium eine Reihe von Arbeiten über dieses Thema erschienen, die einen grossen Fortschritt für unsere Erkenntnis bedeuten. Da jedoch davon bisher nur sehr wenig in die Praxis der Unfall- und Invaliditätsversicherung eingedrungen ist, halte ich es für angezeigt, nachstehend über meine eigenen, z. T. von anderen Voraussetzungen ausgegangenen und z. T. abweichenden Erfahrungen zu berichten.

Die alte Einteilung der chronischen, nicht tuberkulösen Gelenkerkrankungen in solche, die ihren Anfang vom Knorpel und solche, die ihren Anfang von der Kapsel nehmen, lässt sich auch heute wenigstens im allgemeinen noch aufrecht erhalten. Hoffa und Wollenberg kommen auf Grund ihrer eingehenden röntgenologischen und anatomischen Studien zur Gegenüberstellung von Arthritis deformans einerseits und primärer chronischer progressiver Polyarthritis sowie sekundär chronischem Gelenkrheumatismus anderseits. Während bei den letzten beiden Erkrankungen die Veränderungen wesentlich die Gelenkkapsel betreffen und histologisch den Bildern entsprechen, wie sie im allgemeinen bei der infektiösen Arthritis gefunden werden, stehen bei der Arthritis deformans die Auffaserung des Knorpels mit ausgedehnter Proliferation der Knorpelzellen bei nur geringen Veränderungen an der Gelenkkapsel im Vordergrund. So ist es wenigstens in den frühen Stadien. Haben erst stärkere Knorpeldefekte und Umgestaltungen der Knochen stattgefunden, dann beobachten wir auch bei der deformierenden

Erkrankung starke Wucherung der Kapselzotten, eventuell Einlagerung von knöchernen Platten.

Wir können die Arthritis deformans definieren als eine zwar zunächst monoartikulär auftretende, häufig aber weitere Gelenke befallende Erkrankung, die unmerklich zu beginnen pflegt, zu Schmerzen und Funktionsstörung Veranlassung gibt und überwiegend oft zu Versteifung der ergriffenen Gelenke, wenn auch nur ganz ausnahmsweise zu echter, knöcherner Ankylose, führt. Sie entsteht am häufigsten erst nach dem mittleren Lebensalter; auch das sog. Malum coxae senile muss ihr zugerechnet werden.

Von den Eigenschaften der Arthritis deformans coxae interessiert uns zunächst ihre Häufigkeit. Stempel hat diese betont und hat 58 Beobachtungen mitgeteilt, bei denen das Leiden, mit Ausnahme von 2 Fällen zur Bewilligung der gesetzlichen Invalidenrente führte. Er bezeichnet es als eine ausgesprochene Berufskrankheit besonders der landwirtschaftlichen Bevölkerung — 49 seiner Patienten waren Landwirte. Wenn er übrigens das Malum coxae senile von der Arthritis deformans getrennt wissen will, so kann man ihm, wie soeben betont wurde, nicht folgen. Auch Hoffa, Thiem u. A. heben die Häufigkeit der deformierenden Coxitis hervor. Ich gehe in dieser Hinsicht auf Grund meiner Erfahrungen noch weiter und glaube, dass sich das Leiden bei Arbeitern aller Berufsarten im mittleren und höheren Lebensalter an Häufigkeit mit der Arteriosklerose oder dem Emphysem wohl messen kann und dass es als ein charakteristisches Symptom der körperlichen Verbrauchtheit anzusehen ist, wie sie uns ganz besonders bei den Bewerbern um die Invalidenrente entgegentritt. Deshalb sollte in keinem ärztlichen Allgemeinstatus bei älteren Personen der Befund an den Hüftgelenken, wie übrigens auch an den übrigen grossen Gelenken und an der Wirbelsäule, fehlen. Wir können sagen, die deformierende Arthritis des Hüftgelenks ist eine der häufigsten und wichtigsten Gewerbe- bezw. Berufs- und Alterserkrankungen.

Die Aetiologie der Arthritis deformans hat noch viel rätselhaftes. Am wahrscheinlichsten ist es wohl, dass es sich um eine tropho-neurotische Störung (Hoffa), überwiegend häufig senilen Charakters, handelt, die durch statische Gelenkstörungen, häufige mechanische Einwirkungen und wohl auch gelegentlich einmalige Traumen zur Entwicklung kommt. Vielleicht ist ihre letzte Ursache in einem toxischen Moment zu suchen. Wollenberg vertritt die Theorie der vaskulären Entstehung auf Grund isolierter Sklerosen der die Gelenke versorgenden Gefäße, besonders der epiphysären Knochengefäße. Er glaubt, dass länger anhaltende lokale Missverhältnisse zwischen arterieller Blutzufuhr und venösem Abfluss die verschiedenen regressiven und progressiven Erscheinungen auslösen, welche das Bild der Arthritis deformans charakterisieren. Wieweit speziell für das Hüftgelenk die Auffassung Preisers berechtigt ist, wonach infolge pathologischer Gelenkflächeninkongruenz dauernd ein Teil der Knorpelfläche des Schenkelkopfs ausser Artikulation kommen, deshalb atrophieren und sich weiter im Sinne der Arthritis deformans verändern soll, möge dahingestellt bleiben. Für die Unfallchirurgie hat die Frage besondere Bedeutung, welche Rolle das Trauma in der Aetiologie der Krankheit spielt. Wollenberg hält das Trauma, oder vielmehr „die durch dasselbe gesetzte Ernährungsstörung der Gelenke", für einen der wichtigsten Faktoren in der Aetiologie der Arthritis deformans. Die grosse Mehrzahl seiner Fälle wies ursächliche Verletzungen in der Anamnese auf. Bei 30 von Preiser gesammelten Fällen wurde dagegen nur zweimal Trauma als Ursache angegeben. Hoffa sagt, dass die juvenile Form der Hüftarthritis nur auf traumatischem Wege zustande komme, die senile gelegentlich. König hat nie eine einfache Kontusion zur

Arthritis deformans coxae führen gesehen; stets war bei traumatischer Entstehung die Mechanik des Gelenks geschädigt, etwa durch schief geheilten Bruch der überknorpelten Fläche oder durch dislocierten Schenkelhalsbruch. Am weitesten geht Stempel in der Zulassung des Traumas als ätiologisches Moment der deformierenden Hüftarthritis. Nach ihm können intensive wie auch geringe Unfälle die Entstehung des Leidens bedingen oder dasselbe bedeutend verschlimmern. Auch Fall auf die Füsse und selbst Erschütterungen des ganzen Körpers, die nicht speziell die Hüfte betreffen, werden als Ursache angesprochen.

Ich glaube nicht, dass man die nach Gelenkfrakturen häufig einsetzenden Veränderungen ohne weiteres der spontan entstehenden Arthritis deformans gleichstellen darf. Wohl kann es geschehen, dass bei Vorhandensein der hypothetischen Vorbedingungen für die Auffaserung und Zerstörung der Gelenkknorpel eine ernstere Verletzung die Entwicklung der Arthritis deformans auslöst, aber in der Mehrzahl der Fälle dürften, zumal bei jugendlichen Individuen, die den ungünstig geheilten Gelenkfrakturen folgenden Veränderungen das Bild krankhafter Abnutzung und Reizung darbieten ohne die für die eigentliche deformierende Arthritis charakteristische Kombination von Defekt und Neubildung und ohne die ihr gewöhnlich eigentümliche Progredienz. In den Anfangsstadien sollte sich, wie ich glaube, die einfache traumatische Arthritis von der primär deformierenden Erkrankung anatomisch unterscheiden lassen; sind aber einmal auf die eine oder die andere Weise die Knorpel zerstört, dann ist die Abschleifung der entblößten Knochen ein im wesentlichen mechanischer Prozess, der bei beiden Arten der Erkrankung zu wenigstens klinisch ähnlichen oder übereinstimmenden Bildern führen kann.

Bezüglich der unfallweisen Entstehung der echten Arthritis deformans coxae nehme ich einen von mehreren der zitierten Autoren abweichenden Standpunkt ein. Ich habe, wie König, noch keinen Fall beobachtet, bei dem in überzeugender Weise eine Kontusion oder Distorsion, also ein Trauma, welches nicht zur Verletzung der Knochen geführt hatte, als Ursache der deformierenden Arthritis des Hüftgelenks hätte angesprochen werden können. Wenn das Leiden etwa auf einen Fall zurückgeführt wurde, der Betreffende aber noch längere Zeit ohne nachweisbare Störung weitergearbeitet hatte, so habe ich stets erklärt, dass wegen der an sich nicht sehr wahrscheinlichen unfallweisen Entstehung der Arthritis deformans bei einer solchen Annahme doch wenigstens ein Trauma nachgewiesen sein müsste, das Fortsetzung schwerer Arbeitsleistung nicht zuliess. In anderen Fällen waren die Veränderungen am erkrankten Hüftgelenk für die Kürze der seit dem Unfall verflossenen Zeit viel zu weit vorgeschritten; in weiteren Fällen sprach die gleich intensiv in beiden Hüftgelenken ausgesprochene Erkrankung gegen die traumatische Aetiologie des Leidens auf einer Seite.

Dagegen war ich häufiger in der Lage, mich für die Anerkennung von Rentenansprüchen erklären zu können, wenn offenbar durch einen Unfall, wie etwa Sturz aus der Höhe mit multiplen Kontusionen ohne Knochenverletzung, die bis dahin latent gebliebene Arthritis coxae manifest und zu einem ernsten Arbeitshindernis geworden war. Auch ohne dass man eine plötzliche wesentliche Steigerung des krankhaften Prozesses anzunehmen braucht, ist die Auffassung wissenschaftlich wohl begründet, dass bei einem so schleichend und langsam sich entwickelnden Leiden, wie es die Arthritis deformans coxae darstellt, während regelmäßiger, gewohnter Arbeitsleistung lange Zeit vollkommene Anpassung und ein Gleichgewichtszustand bestehen bleiben, die durch einen Unfall und die mit ihm verbundene Änderung der Lebensweise (Bettruhe) und der Beschäftigung gestört oder aufgehoben werden können. Dieselbe Annahme müssen wir ja auch häufig genug in Fällen machen, wo chronisch-entzündliche

Prozesse in den Schulter-, Wirbelsäulen- oder Kniegelenken bestanden und erst durch einen Unfall zu einem ernsten Arbeitshindernis wurden.

Alle Beobachter stimmen darin überein, dass die Arthritis deformans coxae längere Zeit ganz latent verlaufen kann, dass sie jedenfalls in den Anfangsstadien meist nur geringe Erscheinungen macht. Diese können sein: Müdigkeitsgefühl beim Stehen und Gehen, Schwerbeweglichkeit des erkrankten Beins nach dem Liegen oder Sitzen, die anfangs durch Gehen bald ausgeglichen wird. Dann fällt es dem Patienten vielleicht auf, dass er das kranke Bein im Sitzen nicht mehr so weit wie früher über das gesunde schlagen kann, besonders auch dabei den Unterschenkel nicht mehr horizontal auf das gesunde Knie aufzulegen vermag. Allmählich nimmt die Bewegungshemmung zu: das Bücken wird schwieriger, ebenso das An- und Ausziehen von Schuhen und Strümpfen, es wird gehinkt. Der weitere Zustand ist abhängig von dem Grad der Gelenkversteifung, von der Stellung des Gelenks, von der Beweglichkeit der Wirbelsäule und endlich von der Intensität der Schmerzen. Was diese angeht, so sind sie selten anfangs im Hüftgelenk selbst lokalisiert, vielmehr pflegen sie in den Bahnen der verschiedenen Beinnerven auszustrahlen und am Oberschenkel, im Knie, am Unterschenkel oder in der Knöchelgegend empfunden zu werden. Recht häufig imponiert so die deformierende Arthritis des Hüftgelenks eine geraume Zeit lang als Ischias, worauf Hoffa, Stempel, Bruce u. A. aufmerksam gemacht haben. Auch können die Schmerzen so hartnäckig auf das Kniegelenk beschränkt bleiben, dass sowohl der Patient als die untersuchenden Ärzte dieses als erkrankt ansehen. Ein regelmäßiges, verschieden stark ausgeprägtes Symptom ist ferner die Atrophie der Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur. In späteren Stadien der Erkrankung kommen dann Gelenkkrepitation, pathologische Stellungen und Beinverkürzung zur Ausbildung.

Wenn die Diagnose der Arthritis deformans coxae in den ersten Stadien, man kann wohl sagen, nur ausnahmsweise gestellt wird, so liegt das einmal an dem äusserst schleichenden, anfangs oft ganz latenten Verlauf des Leidens und ferner daran, dass die ersten krankhaften Erscheinungen nicht deutlich auf das Hüftgelenk hinzuweisen pflegen. Es kommt also darauf an, sobald Beschwerden auftreten, die an die Initialsymptome der deformierenden Coxitis erinnern, die Hüftgelenke genau zu untersuchen, und bei Feststellung des allgemeinen körperlichen Zustandes älterer Personen — prinzipiell bei der Untersuchung der Bewerber um die Invalidenrente — die Hüftgelenke zu berücksichtigen. Hoffa hat empfohlen, bei Verdacht auf Arthritis deformans coxae die betr. Personen entkleidet mit gespreizten Beinen vor sich hintreten zu lassen; es soll dann eine Beschränkung der Abduktion in dem erkrankten Hüftgelenk zutage treten. Nach meiner Erfahrung ist die Beschränkung der Innendrehung das erste und in den frühesten Stadien der Erkrankung am sichersten nachweisbare Symptom. Man muss es am horizontal liegenden Patienten und am gestreckten Bein feststellen. Denn wenn man, wie es oft geschieht, auf die Drehfähigkeit des Hüftgelenks am in Hüfte und Knie gebeugten Bein untersucht, so ist es viel schwieriger, den reflektorischen oder aktiven Muskelwiderstand auszuschliessen und geringe Abweichungen von der Norm zu erkennen. Man rollt zuerst das auf der Unterlage liegen bleibende gesunde Bein nach aussen und innen und geht dann zu dem kranken Bein über. An der Exkursion, welche dabei die Patella macht, wird festgestellt, ob eine Hemmung oder Beschränkung der Innenrotation besteht. Werden wegen Schmerzhaftigkeit dieser Bewegungen die Muskeln kontrahiert, so bedarf es zuweilen einer längeren Prüfung, bis man diese Hemmung ausgeschaltet hat. Dass bei Genu valgum und Pes valgus die Innendrehung der Hüftgelenke beschränkt zu sein pflegt, ist bei

der Untersuchung im Auge zu behalten. König hat über interessante Beobachtungen berichtet, bei denen das Reiten im Schritt Schmerzen auslöste, die z. T. dem Verlauf des Ischiadicus entsprachen, während das Trapp- und Galoppreiten ohne Beschwerden von statten gingen. Bei freier Beweglichkeit des Hüftgelenks und beim Fehlen von Muskelatrophie liessen sich im Röntgenbild Wucherungen an Kopf und Pfanne sowie auch Abflachung des Gelenkkopfs in seinem äusseren Gebiet — also Zeichen beginnender Arthritis deformans — nachweisen. König glaubt, dass beim Schrittreiten die Hüftgelenke nicht durch Muskelanspannung fixiert seien, dass deshalb wackelnde Bewegungen in ihnen zustande kämen, die Schmerzen auslösen. Über ausgebildete Beschränkung der Rotation, der Abduktion und Adduktion sowie der Flexion und Extension, wie sie in verschiedener Intensität bei der deformierenden Arthritis des Hüftgelenks sich auszubilden pflegen, kann man sich unschwer orientieren.

Was die Prüfung auf bei Arthritis coxae vorhandene Schmerzen angeht, so handelt es sich in erster Linie um die Unterscheidung von primärer oder sonstwie bedingter Ischias. In der Tat besteht hier eine besondere Schwierigkeit, wie die oben zitierten Autoren bereits betont haben. Unter den 58 von Stempel gesammelten Beobachtungen war 17 mal irrtümlich die Diagnose auf Ischias gestellt worden. Ich bin jedoch nicht der Ansicht, dass eine Verwechslung von Ischias mit Arthritis deformans coxae nur „nach durchaus oberflächlicher und flüchtiger Untersuchung" möglich sei. Ich habe mich seit langer Zeit daran gewöhnt, die im Verlauf des Ischiadicus auftretenden Schmerzen stets zunächst als sekundäre anzusehen und erst, wenn eine ursächliche Erkrankung des Hüftgelenks, der Knochen (Femur, Becken, Wirbelsäule), der Bauch- und Beckenorgane ausgeschlossen werden kann, eine selbständige Ischias anzunehmen, die ja ihrerseits wiederum verschiedene ätiologische Ursachen allgemeiner Art haben kann. Trotzdem war es in einigen Fällen bei genauester Untersuchung nicht möglich, die ursächliche Coxitis deformans zu erkennen; diese trat vielmehr erst bei weiterer Beobachtung deutlich zutage. Im übrigen gehört die Verwechslung von bereits ausgesprochener Arthritis deformans coxae und Ischias zu den alltäglichen Erlebnissen, und ich habe auch gesehen, dass unter solchen Umständen die blutige Dehnung des Nerven erfolglos ausgeführt war. Immerhin pflegt die symptomatische Ischias bei deformierender Coxitis weitaus nicht zu so hochgradiger Schmerzhaftigkeit, Muskelatrophie und Skoliose zu führen, wie die primäre Neuritis ischiadica.

Die Frage, in welchem Stadium der Arthritis des Hüftgelenks zuerst Veränderungen auf der Röntgenplatte nachweisbar sind, vermag ich auf Grund eigener Beobachtungen nicht zu beantworten. Ich bin geneigt, anzunehmen, dass die ersten Beschränkungen der Bewegungen früher feststellbar sind. Bei weiterer Entwicklung des Leidens lassen sich die Formveränderungen an den Knochen unschwer im Röntgenbild erkennen. Nach Wollenberg kann man zwei Typen der Deformation des Kopfes, die Pilzhutform und die Walzenform, unterscheiden; dazu kommt in den meisten Fällen die für Coxa valga eigentümliche Stellung des Kopfes.

Von weiteren für die Diagnose zu verwertenden Daten seien noch erwähnt: die Atrophie der Muskulatur, die Krepitation, die Formveränderung der Knochen und die abnorme Gangart. Ziemlich früh pflegt die Glutaealfalte auf der kranken Seite zu verstreichen; die Atrophie der betr. Gesässhälfte macht sich besonders bei aktivem Zusammenkneifen beider Hälften geltend, wobei dann auch nicht selten eine mangelhafte Kontraktionsfähigkeit auf der kranken Seite zutage tritt. Die Krepitation wird zuweilen am besten von dem Patienten selbst durch geeignete Hüftbewegungen demonstriert. Für den Untersucher ist es nicht immer leicht, zu sagen, ob das Geräusch im Hüft- oder im

Kniegelenk zustande kommt. Bei mageren Individuen lassen sich die Formveränderungen an Kopf und Hals in der Inguinalgegend unter den grossen Gefässen durch Palpation feststellen. Die Schonung und beginnende Versteifung des Hüftgelenks sind deutlich zu erkennen, wenn man den entkleideten Patienten von hinten her beim Gehen beobachtet; man sieht dann, wie das kranke Bein mit der zugehörigen Beckenhälfte vorwärts geschoben wird; auch das abnorme Vortreten des Trochanter nach aussen lässt sich dabei feststellen.

Nun noch einige Bemerkungen über die Rolle, welche die Arthritis deformans coxae in der Unfall- und Invaliditätsversicherung spielt. Die Frage, ob das Leiden durch Unfälle entstehen und inwieweit es etwa durch solche manifest gemacht oder verschlimmert werden kann, ist bereits oben beantwortet worden. Zu erwähnen sind noch solche Fälle, bei denen Unfallfolgen an einer beliebigen Stelle der unteren Extremität durch eine später auftretende Hüftgelenksarthritis ungünstig beeinflusst werden können. Tatsächlich erklären sich zuweilen Anträge auf Erhöhung einer längere Zeit, etwa wegen Folgen einer Knieverletzung oder einer Unterschenkelfraktur, bezogenen Rente durch Beschwerden, die von einer nachträglich entstandenen Arthritis deformans coxae ausgehen. Man wird dann zu prüfen haben, ob etwa auf die älteren Unfallfolgen zu beziehende statische Störungen im Sinne Preisers die Arthritis ausgelöst haben, oder ob diese als selbständige Erkrankung aufzufassen ist, was sich z. B. aus ihrer doppelseitigen, gleich intensiven Existenz ergeben könnte.

Die grosse Bedeutung, welche das uns beschäftigende Leiden für die Begutachtung in der Invaliditätsversicherung hat, wurde bereits an früherer Stelle gewürdigt. Wenn sein Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit im einzelnen Fall beurteilt werden soll, so ist zu berücksichtigen, dass wegen des sehr schleichenden Verlaufs viele Personen sich in weitgehendster Weise den von ihm ausgehenden Störungen anzupassen vermögen, so dass die Erkrankung mit ihren Symptomen den Patienten längere Zeit vollkommen unbewusst bleiben kann. Demnach wird der Einfluss einer selbst doppelseitigen Arthritis deformans coxae auf die Arbeitsfähigkeit, sobald keine stärkeren Schmerzen bestehen und die Beweglichkeitsstörung im Gelenk bei günstiger Stellung sich in mässigen Grenzen hält und durch eine gut bewegliche Wirbelsäule kompensiert werden kann, an sich nicht besonders hoch einzuschätzen sein. In der Regel handelt es sich aber bei den Antragstellern nicht um das Hüftleiden allein, sondern um noch andere krankhafte Verbrauchs- und Alterserscheinungen am Zirkulations- und Respirationsapparat, oder besondere lokale pathologische Zustände kommen dazu und bedingen dann in Gemeinschaft mit der Arthritis coxae gesetzliche Invalidität. Wenn das konstatierte Hüftgelenksleiden den Antragsteller zurzeit der ärztlichen Untersuchung noch nicht invalid erscheinen lässt, so ist doch meistens wegen des progredienten Charakters der Erkrankung der Eintritt von Invalidität in absehbarer Zeit zu vermuten. Allerdings kommt es vor, dass ein gewisser Zustand lange oder dauernd stationär bleibt, oder dass auch Besserung erfolgt.

Dass ein Leiden, welches, wie die deformierende Coxitis, so weitgehende anatomische Veränderungen setzt, weder im anatomischen noch im funktionellen Sinne heilbar sein kann, bedarf keiner näheren Begründung. Doch lässt sich durch zweckmässige Behandlung recht erhebliche Besserung erzielen. Von allen in Betracht kommenden, hier nicht aufzuzählenden Verfahren habe ich die Salzbäder am wirksamsten gefunden. Sie beeinflussen am besten die verschiedenartigen Schmerzempfindungen und können wohl auch dem Fortschreiten des Leidens entgegenwirken, zumal wenn der Patient sich vor Abkühlungen und Überanstrengungen des erkrankten Beines hütet und dasselbe durch den Gebrauch eines Stockes entlastet.

Literatur.

Hoffa u. Wollenberg, Arthritis deformans u. sog. chron. Gelenkrheumatismus. Stuttgart 1908.
Stempel, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 60, S. 265, 1901.
Hoffa, Handb. d. pract. Chir. 3. Aufl. Bd. 5, S. 576, 1907.
Thiem, Handb. d. Unfallerkrankungen, S. 195, 1898.
Wollenberg, Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. 24, S. 359, 1909.
Preiser, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 89, S. 540, 1907.
König, Berlin. klin. Wochenschr. 1901, S. 67.
Bruce, Practitioner, Aug. 1908, nach Centralbl. f. Chir. 1908, S. 1286.
König, Arch. f. klin. Chir. Bd. 88, S. 319, 1909.

Verletzungen des Schultergelenkes.

Von Dr. Ferd. Bähr in Hannover.

Es gibt kein Gelenk, das uns bezüglich der Beurteilung von Unfallfolgen solche Schwierigkeiten macht wie das Schultergelenk. Das Schultergelenk nimmt in der Behandlung von vornherein eine Ausnahmestellung ein. Während wir die übrigen Gelenke entweder in Extensionsstellung oder in einer Mittelstellung verbinden, wird das Schultergelenk in der Regel in einer Stellung in den Verband gelegt, die der für das Gelenk charakteristischen Contracturstellung nahe kommt. So liegt schon in unserer ersten Therapie der Weg zur Beschränkung der Beweglichkeit. Und ohne den Patienten an das Bett zu fesseln, ließe sich eine andere Stellung schwer durchführen.

Ist das engere Heilverfahren abgeschlossen, so wird naturgemäß die Adduction des Armes möglichst weiter beibehalten, sei es, dass der Patient bei Bewegungen Schmerzen empfindet, sei es, dass er solche überhaupt noch nicht ausführen kann. Die Folge davon ist, dass wir an keinem Gelenk so sehr mit Schrumpfungen der Weichteile zu rechnen haben wie am Schultergelenk. Das Übersehen dieser Tatsache lässt uns den Maßstab bei der Heilung von Schulterverletzungen im Vergleich zu anderen Gelenkverletzungen oft einseitig aufstellen. Man versteht deshalb in der Praxis in der Regel nicht, warum eine Schulterverletzung so relativ lange Zeit braucht zur Genesung. Und wäre es auch eine leichte Kontusion. Die Folge davon ist, dass bei Schulterverletzungen allzu oft und unberechtigt der Verdacht der Simulation entsteht. Zu der durch die Behandlung begünstigten Kontrakturstellung kommt noch ein Anderes. Die Schulterverletzung entsteht in der Regel, wenn man von einzelnen Verletzungsmechanismen absieht, wie z. B. die Verrenkung des erhobenen Armes, dadurch, dass eine mehr oder weniger stumpfe, breitbasige Gewalt auf die Gelenkgegend einwirkt, wie in der bekannten Weise, dass jemand gegen die Schulter fällt. Wenn wir so eine Fraktur erhalten, so wird nicht der Knochen allein verletzt, sondern auch die Weichteile erleiden eine beträchtliche Quetschung. Die Kontusion allein hat oft recht unliebsame Folgen und unterscheidet sich oft hierin nicht von einer Fraktur am oberen Ende des Humerus, welche ohne wesentliche Quetschung zustande gekommen ist. Ja, ihre Prognose ist oft ungünstiger und besonders bei Patienten, wo eine Neigung zu gichtisch-rheumatischen Affektionen besteht. Hier kommen jene Veränderungen erst recht zur

Geltung, welche durch die mangelhafte Resorption etwaiger Blutergüsse, durch die sich anschliessenden chronischen, entzündlichen Prozesse bedingt werden. Dass die Resorptionsverhältnisse am Schultergelenk ungünstiger sind als anderwärts, möchte ich auch aus der bekannten Tatsache schliessen, dass es kaum ein Gelenk gibt, welches uns so häufig die Erscheinungen jenes Leidens zeigt, das wir als Muskelrheumatismus zu bezeichnen pflegen. Das Leiden bevorzugt überhaupt jene Muskeln, bei welchen Kontraktur und völlige Erschlaffung weniger häufig sind. Palpiert man die Umgebung eines solchen Gelenkes, so findet man nicht allzuselten, besonders aber da, wo Muskeln ansetzen oder entspringen, derbere Partien, oft kleine flache Anschwellungen, die gegen Druck sehr empfindlich sind. Wir haben es hier zum Teil mit entzündlichen Veränderungen in der Muskulatur zu tun, mit solchen an den Sehnen selbst oder im paratendinösen Gewebe, manchmal aber auch mit umschriebenen Entzündungen der Knochenhaut. Auf Grund so mancher Beobachtung muss ich der Existenz dieser „Infiltrationen" entschieden das Wort reden. Wir sehen Ähnliches an oberflächlich gelegenen Sehnen z. B. an der Achillessehne. Ich sah vor kurzem eine frische Entzündung an der Sehne des Extensor hallucis pedis oder in dem paratendinösen Gewebe desselben nach Überanstrengung. Am Schultergelenk sind derartige Nachweise schwieriger, weil es sich um breiter auslaufende Sehnenansätze handelt, ganz abgesehen davon, dass die Sehnen hier meist tangential ansetzen und deshalb weniger leicht gegen den Knochen bei der Palpation zu differenzieren sind. In einer bestimmten Richtung haben wir neuerdings eine Bestätigung dieser periarthritischen Vorgänge durch das Röntgenverfahren erhalten. Ich meine die hauptsächlich von Haenisch beschriebenen Kalkablagerungen in der Bursa subacromalis mit ihrem ausgesprochenen Symptomenkomplex. Ich erinnere mich an einen Fall, wo die Ablagerung direkt der Palpation zugängig war, meist aber bildet die Dicke der Weichteile ein Hindernis hierfür. Für solche Patienten sind nicht allein alle Bewegungen schmerzhaft, sondern sie haben oft auch Schmerzen in der Ruhe, besonders nachts, sie klagen über eigentümliche, ziehende Schmerzen in der Umgebung des Gelenkes, welche sie am Schlafen hindern.

Kaufmann zitiert einen einschlägigen Fall: „II 208 ist sehr zutreffend der Entschädigungsanspruch abgelehnt, weil die Untätigkeit des Armes die Hauptursache für die bestehenden Beschwerden bildet: Ein Arbeiter erleidet eine heftige Quetschung der rechten Schulter- und Halsgegend. Die Untersuchung in der Narkose ergab weder Zeichen von Lähmung noch von chronischer Gelenkentzündung. Die lästigen und besonders des Nachts störenden Erscheinungen werden zugegeben, allein nach Ansicht des Gerichtshofes sind diese Erscheinungen weniger die Folgen der Verletzung, als vielmehr auf die vom Kläger wegen mangelnder Energie in Wiederaufnahme der Arbeit selbst veranlasste Untätigkeit des Armes zurückzuführen, die sich zweifellos verlieren, wenn Kläger sich entschliesst ohne Rücksicht auf eine anfängliche Unbequemlichkeit die früher gewohnte Tätigkeit wieder aufzunehmen." Ein anderer Gerichtshof hätte vielleicht „sehr zutreffend" anders entschieden. Thiem sagt: „Bis zur Rentenfestsetzung in der letzten Instanz wird dann von einem kleinen Bruchteil dieser Leute teils aus Scheu vor Unbequemlichkeit (die Bezeichnung Schmerz würde häufig zu viel sagen), teils in gewinnsüchtigem Bestreben, nicht nur nicht gearbeitet, sondern der Oberarm wieder Wochen und Monate lang unbeweglich an den Brustkorp gepresst."

Zugegeben, dass die Sache oft so liegen kann, aber damit ist die unverhältnismäßige Häufigkeit dieser Tatsache im Verhältnisse zu anderen Gelenken nicht in genügender Weise erklärt. Und wenn man zweifellos ein Teil des späteren Funktionsausfalles diesem Konto zuschreiben muss, so bleiben immer noch genug ähnliche Fälle mit den gleichen Verhältnissen, wo ein materieller

Vorteil aus der grösseren Störung nicht resultiert. Ich habe auch Patienten gesehen, die sich so viel Mühe gaben, dass sie darüber nervös geworden sind.

Eine Bestätigung zeigen weiterhin die Schulterkontusionen bei Patienten mit reichlichem Fettansatz. Der reichlich mit Fett durchsetzte Muskel ist für die Heilung minder gut veranlagt.

Der weitere Verlauf führt in der Regel zu einer für längere Zeit bestehenden teilweisen Kontraktur des Gelenkes. Bei der unserer Meinung nach geringfügigen Verletzung (eine einfache Kontusion!) liegt es oft nahe, dem Verdacht der Übertreibung, der Simulation Raum zu geben. Aber es gehört auch nach richterlichem Urteil eine gewisse Energie zur Wiederherstellung, und da wir für diesen Mangel an Energie nicht jeden Patienten in vollem Umfang verantwortlich machen können, so müssen wir auch mit Rücksicht auf die aktive Mitbetätigung desselben an unseren therapeutischen Bestrebungen in unserem Urteil streng individualisieren. Und das geschieht leider oft nicht.

Führt aber das Leiden mit der Zeit nicht zu einer merkbaren Kontraktur des Schultergelenks, — eine Ausnahme muss ich für die Arthritis deformans machen, siehe unten —, so haben wir mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit das Recht, dem Patienten den Funktionsausfall zur Last zu legen. Hier ist es weniger wertvoll, dass die Elevation des Armes gelingt oder nicht gelingt, denn gerade bei dieser Bewegung zeigt der Patient das Bestreben, Widerstand zu leisten. Viel wertvoller ist die Prüfung der Drehung um die Längsachse des Armes, bei welcher sich schon geringe Kapselschrumpfungen bemerkbar machen und wo bei rechtwinklig gebeugtem Ellenbogengelenk der Patient keinen grossen Widerstand leisten kann. Diese Drehungsmöglichkeit gibt uns oft auch einen guten Fingerzeig für die Prognose.

Langwierig sind die Fälle, bei denen eine starke Schlaffheit des Schultergelenkes besteht, wie man sie gelegentlich bei Frakturen oder der habituellen Luxation sieht. Eine deutliche Einsenkung markiert sich zwischen Acromion und Wölbung des Kopfes, in die man ein oder zwei Finger hineinlegen kann. Während hier die Drehung meist frei ist, sind die übrigen Bewegungen erschwert, weil der Kontakt des Kopfes mit der Cavitas glenoidalis mehr oder weniger aufgehoben ist und damit die normale Unterstützungsfläche für die Hebelwirkung.

Eine Beteiligung der Nerven ist bei Schulterverletzungen nicht sehr häufig. Ausgesprochene Fälle mit motorischen und sensiblen Störungen machen wenig Schwierigkeiten. Bekannt ist die hauptsächlich sensible oft auch motorische Störung im Nervus ulnaris bei habituellen Luxationen, überhaupt wenn der Gelenkkopf herabsinkt. Schwierigkeiten machen für die Beurteilung die leichteren Fälle, Auftreten von Kriebeln, lähmungsartiger Schwäche der Hand beim Gebrauch nach Distorsionen, die in der Weise zustande kommen, dass der Arm bei gleichzeitigem Zug gedreht wurde, ohne dass es zu einer Luxation kam. Hier sind wir oft auf die subjektiven Angaben allein angewiesen.

Kontusionen der Schultergegend führen nicht so selten zur Frakturen des Schulterblattes und zwar des Corpus scapulae, die meist übersehen werden. Der Körper des Schulterblattes lässt sich gut abtasten, wenn man, hinter dem Patienten stehend, die Finger unter das Schulterblatt schiebt und dasselbe so zwischen diesen und dem Daumen abtastet. So ist immer die Spitze und oft auch ein grösserer Teil des Körpers zugänglich. Das Röntgenverfahren liefert bei der Dünne des Schulterblattes bei einigem Tiefendurchmesser des Brustkorbes gerade bezüglich des Nachweises von Korpusfrakturen nur unzureichende Ergebnisse.

Auch vergesse man nie bei entsprechenden Traumen auf Rippenbrüche unter der Skapula zu fahnden. Nicht so selten findet das Skapularkrachen eine Erklärung durch Frakturen der darunter gelegenen Rippen. Man kann die vom Schulterblatt bedeckten Rippen wenigstens zum Teil zur Palpation bringen, wenn man die Schultern hochziehen lässt. Manche Menschen haben eine ganz besondere Fähigkeit darin. Speziellc Veranlassung besteht auf Rippenbrüche im Rückenabschnitt zu fahnden, wenn solche auf der vorderen Seite vorliegen. Ich habe unlängst einen Fall untersucht, wo lediglich eine Verdickung der 7. Rippe im vorderen Abschnitt konstatiert war. Beim Hochziehen des Schulterblattes fand sich eine Fraktur der 7. und 8. Rippe hinten und das Röntgenbild ergab nicht weniger als 6 Rippenbrüche im hinteren Abschnitt, die unter der Skapula lagen.

Unter den Folgezuständen der Schulterverletzungen nimmt die Kontraktur die herrschende Stellung ein. Es ist nach Allem nicht auffallend, dass das Schultergelenk so selten Veranlassung zur Entstehung einer traumatischen Tuberkulose gibt, soweit wir eine solche überhaupt anerkennen. Ich kann mich nur an einen einzigen, viele Jahre zurückliegenden Fall erinnern, in dem ich auf Grund des ganzen Bildes zur Annahme einer Caries sicca (v. Volkmann) kam. Leider gab es damals noch keine Röntgenstrahlen und der weitere Verlauf des Falles ist mir unbekannt geblieben. Auf Grund von Röntgenaufnahmen in derartig verdächtigen Fällen kann ich nur sagen, dass man mit dieser Diagnose sehr zurückhaltend sein muss. Das Schultergelenk nimmt ja für seine Grösse bezüglich der Häufigkeit der Tuberkulose eine Ausnahmestellung ein, insofern seine Erkrankung noch nicht einmal mit 4 % rangiert. Aber im Vergleich zu den zahlreichen Verletzungen, namentlich solchen, welchen man eine besondere Wirkung für das Auftreten der Tuberkulose nachsagt, liegt fast der Schluss nahe, dass eine traumatische Tuberkulose des Schultergelenkes kaum vorkommt. Vielleicht liegt die Erklärung hier auch wieder darin, dass das Trauma mehr die Umgebung des Gelenkes trifft.

Ähnlich verhalten sich die Beziehungen des Schultergelenkes zur deformierenden Gelenkentzündung, der Arthritis deformans. Freilich ist hier das Röntgenbild nie so charakteristisch wie an anderen Gelenken, z. B. am Kniegelenk mit seinen typischen Vorstülpungen der Gelenkenden und Anderem. Ausgesprochene Deformationen sind seltener. Aber wenn die Annahme Preisers richtig ist, dass die Inkongruenz der Gelenkflächen das ätiologische Moment in der Entstehung der Arthritis deformans abgibt, dann müsste das Schultergelenk in ganz hervorragendem Maße in der Statistik beteiligt sein. Denn hier führen die meisten Traumen zu einem Herabsinken des Gelenkkopfes uud damit zur Inkongruenz der Gelenkflächen. Und doch ist die Arthritis deformans hier selten, wie auch aus den Beobachtungen Anderer hervorgeht. Und merkwürdig ist, — wenigstens nach meinen Beobachtungen —, dass bei der Arthritis deformans, also einem Prozess im Gelenk selbst, die Kontraktur in den Hintergrund tritt.

Auch für die Röntgentechnik ist das Schultergelenk ungünstig gestellt. Wir müssen uns in der Hauptsache auf dorso-ventrale und ventro-dorsale Aufnahmen beschränken. Sehen wir vom Hüftgelenk ab, dessen Verletzungen durch direkte Gewalt ungleich seltener sind, so fehlen uns die wertvollen frontalen Aufnahmen, ganz abgesehen davon, dass wir an anderen Gelenken ungefähr in jedem beliebigen Durchmesser durchleuchten können. Es können deshalb am Schultergelenk leicht kleinere Verletzungen übersehen werden, wie uns manchmal ein ausgesprengtes Stückchen Cortikalis zeigt, das gerade an einer günstigen Stelle liegt und dem Nachweis durch die Betastung entgeht. Der-

artige Verletzungen im vorderen Kopfabschnitt werden oft unbemerkt bleiben, wenn die Muskelschicht eine stärkere ist, Verhältnisse, in welchen es gerade hier sehr viele Variationen gibt, indem der Gelenkkopf von vorne bald mehr bald weniger gut der Betastung zugänglich ist. —

Das Schultergelenk nimmt demnach in mancher Beziehung eine besondere Stellung ein, deren eingehende Würdigung bei der Beurteilung von Unfallfolgen nicht immer hinreichend beachtet wird.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg.

Ein operativ geheilter Fall von traumatischer reflektorischer Trophoneurose der Hand.

Von Dr. P. Sudeck.

(Mit 1 Abbildung.)

Das Bild der akuten Knochenatrophie, das wir durch die Röntgenstrahlen und die intensivere Beobachtung der Unfallverletzten seit der Einführung der Unfallversicherungsgesetze kennen gelernt haben, ist jedem, der sich mit der Chirurgie und der Unfallheilkunde beschäftigt, heute geläufig, da wir es als vorübergehende Erscheinung fast bei allen Entzündungen und Verletzungen der Knochen und Gelenke vielfältig beobachten können. Ein besonderes Interesse beanspruchen diejenigen Fälle, bei denen nach Verschwinden der manchmal geringfügigen direkten Verletzungsfolgen die Erkrankung mit anscheinend mehr selbständigem Charakter zurückbleibt und die bekannten hartnäckigen und oft hochgradigen Beeinträchtigungen der Funktion hervorruft, als deren Ursache wir eine röntgenologisch nachweisbare Knochenatrophie, Muskelatrophie, Hautatrophie, Gelenkversteifung und oft auch trophische Störungen der Nägel vorfinden. Die grosse Intensität der Erscheinungen, die stets in ihrer Gesamtheit betrachtet werden müssen, sowie der Umstand, dass ein Teil der Symptome, besonders die Hautveränderungen und von vielen auch die akute Muskelatrophie als trophische Störungen aufgefasst werden, hat dazu geführt, den ganzen Symptomenkomplex als eine reflektorische trophische Störung anzusehen, obgleich wir im Einzelnen über die Art, wie der periphere Reiz auf dem Umwege über das Rückenmark diese Erscheinungen auslösen kann, nichts Sicheres wissen.

In früheren Arbeiten habe ich mich bemüht, den Nachweis zu führen, dass diese Atrophie mit der Inaktivitätsatrophie nichts zu tun haben könnte. Nach dieser Richtung hin war mir ein Fall von besonderem Interesse, den Herr Geheimrat Professor Bäumler am eigenen Leibe erfahren hat und den er mir schriftlich zur Verfügung zu stellen die Güte hatte. Nach einer Verletzung des Kopfes bildete sich eine Atrophie des knöchernen Schädeldaches in Gestalt von tiefen fühlbaren Dellen im Knochen aus, wo doch von Inaktivität garnicht gesprochen werden kann.

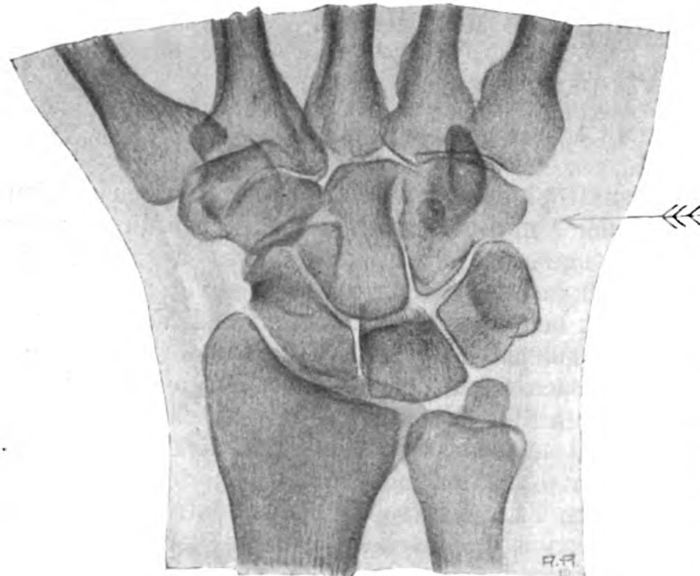
Trotzdem wir nun in den Fällen hartnäckig anhaltender trophischer Störungen peripherisch liegende anatomische Veränderungen fordern müssen, da der Reiz zu den reflektorischen Störungen dauernd unterhalten wird, so können wir uns doch gerade in den Fällen von geringfügigen, anscheinend ganz aus-

geheilten Verletzungen von der Art der anatomischen Veränderung und ihrem Angriffspunkt auf das Nervensystem meistens keine Vorstellung machen.

Ein kürzlich von mir beobachteter Fall scheint mir nach dieser Richtung hin einiges Interesse zu bieten, da er einerseits ganz einwandfrei zu sein scheint, andererseits durch das Auffinden und Entfernen einer geringfügigen Veränderung geheilt werden konnte.

Herr Dr. C., 36 Jahre alt, Arzt auf dem Lande, geriet im Frühling 1906 mit dem linken Handgelenk zwischen zwei Kegelkugeln. Der anfängliche Schmerz ging bald vorüber und Patient erinnert sich nicht, in den nächsten Wochen und Monaten Schmerzen gehabt zu haben. Dann zeigte sich allmählich eine schmerzhafte Schwellung des linken Handgelenks, die zu recht beträchtlicher Gebrauchsbehinderung führte. Die Schmerzen waren heftig bei Bewegungen und störten auch die Nachtruhe.

Sie hinderten fast jeden Gebrauch der linken Hand bei der Ausübung des ärztlichen Berufes und oft bediente sich der Patient fremder Hilfe, um z. B. sein Taschenbuch aus der Brusttasche herauszunehmen.



Die Behandlung war sehr vielseitig. Dr. C. schreibt mir: Monatelang zweimal täglich Biersche Stauung, oft mit dem Erfolge der Linderung, monatelang verschiedene Salicylpräparate, Schienung und Wattepackung. Tuberal von Dr. Thamm, Bonifaziusbrunnen, Colchicumpräparate, Einreibungen mit Spirosal, Packungen mit Radiogenschlamm, heisse Antiphlogistine, Heissluftapparat mit einer Temperatur von 101 ° C., im letzten Jahre täglich Tragen eines Handschuhes aus Katzenfell. Der Behandlungserfolg war immer nur vorübergehend oder blieb aus.

Ich sah den Patienten im April 1910. Befund: Die linke Hand wird in einer steifen Ledermanschette getragen. Das Handgelenk zeigt besonders dorsal diffuse Schwellung und blaurote Verfärbung, die Haut der Hand und der Finger ist zart rosa gefärbt, mäßiger Grad von glossy skin. Handgelenkbewegungen werden vermieden, sind schmerzhaft, die Finger können gebeugt, aber nicht vollkommen eingeschlagen werden, Opposition von Daumen und kleinem Finger macht besonders Schmerzen und wird nicht vollkommen ausgeführt. Ausserdem sind Drehbewegungen der Hand sehr schmerzhaft.

Das ganze Handgelenk ist druckempfindlich, es lässt sich aber eine distinkte Stelle herausfinden — genau über dem os hamatum dorsal — die ganz intensiv schmerzhaft ist. Der linke Ober- und Unterarm zeigt eine Umfangsdifferenz von $1\,^1/_2$ cm gegen rechts. Das Röntgenbild in volar-dorsaler Strahlenrichtung aufgenommen (Figur nach einer Tuschzeichnung) zeigt das chronische Stadium der akuten Knochenatrophie, diffuse Aufhellung der Knochensubstanz mit erhaltener Struktur und der charakteristischen Randzeichnung (Umränderung) der einzelnen Handwurzelknochen. Ausserdem erkennt man in der Richtung des Pfeiles im os hamatum einen kleinen nierenförmigen pathologischen Schatten, der in der Zeichnung ein wenig zu dicht ausgefallen ist und auf der Originalplatte leicht übersehen werden konnte. Auf der dorso-volaren Aufnahme fiel dieser Schatten in den hamulus des os hamatum und konnte erst nachträglich als pathologisch erkannt werden.

Operation am 26. April 1910. Dorsaler Schnitt über dem os hamatum. Man findet an der Stelle des beschriebenen Knochenschattens einen geringfügigen Knochenauswuchs, der aus krümeliger Knochenmasse gebildet ist. Der Auswuchs wird abgemeisselt. Mit einem feinen Hohlmeissel wird das os hamatum an 2 Stellen aufgemeisselt; die spongiöse Substanz erweist sich aber als ganz normal, ohne Sequester, ohne entzündliches Gewebe. Die Gelenkkapsel rings um das os hamatum ist verdickt, grau sulzig, die Synovialis sammetartig geschwollen, hyperämisch, mit feinen strotzend gefüllten Gefäßen durchzogen. Naht der Wunde, Handschiene.

Verlauf. Glatte Wundheilung. Nach anfänglich vermehrter Schwellung geht diese in den nächsten Wochen langsam zurück, die Schmerzen hören auf. Nach 6 Wochen schrieb mir Dr. C.: „Über die weiter fortschreitende Besserung bin ich noch jeden Tag glücklich. Vergegenwärtigen Sie sich nur den Unterschied: Ungefähr 4 Jahre jeden Tag, manche Nacht die ungeheure Behinderung bei allen und jeglichen Dingen, und dann mit einem Male diese Besserung, keine Schmerzen mehr, freie Beweglichkeit, ungestörte Nachtruhe". Ich sah den Patienten wieder am 20. August, knapp 4 Monate nach der Operation. Die Knochenatophie ist bei vergleichender Aufnahme beider Hände noch nachzuweisen. Armumfang 1 cm Differenz zu Ungunsten des linken Armes, die Bewegungen sind frei und schmerzlos, die Haut der Hand und der Finger hat die zarte Glätte verloren und wieder die normal Rauhigkeit angenommen.

Bei dieser Krankengeschichte unterliegt es keinem Zweifel, dass die beschriebene unscheinbare Knochenauflagerung auf der dorsalen Seite des os hamatum die Erkrankung der Hand ausgelöst hat. Die Knochenauflagerung zeigte keine Spur von entzündlichen Veränderungen und kann kaum anders, als rein mechanisch gewirkt haben, die Handerkrankung aber ging mit Schwellung, Rötung, trophischen Störungen, lebhaften Schmerzen und Bewegungsbehinderung einher, so dass der Patient selbst die Erkrankung für einen Gelenkrheumatismus, mehrere konsultierte Chirurgen für Tuberkulose oder tuberkuloseverdächtig hielten. Dass die akute Knochenatrophie in ausgeprägten Fällen leicht für Tuberkulose gehalten werden kann, habe ich schon früher auf Grund ähnlicher Erfahrungen wiederholt betont. In unserem Falle gibt es aber keinen Anhaltspunkt für eine tuberkulöse Infektion, ebenso, wie Gonorrhoe, Syphilis und Osteomyelitis ausgeschlossen werden konnte. Ich hatte deshalb auch vor der Operation die Diagnose auf eine wahrscheinlich traumatische Erkrankung gestellt. Es handelt sich offenbar um einen kleinen Callus, der bei der Kegelkugelverletzung erworben wurde. Interessant ist, dass der Patient selbst die Erkrankung nicht als traumatisch empfand, vielmehr nur bei der ersten Konsultation mitteilte, als einzige Ursache könnte etwa diese Verletzung in Frage kommen. Gerade die nach der Verletzung einsetzende beschwerdefreie Zeit von Wochen bis Monaten wirft ein helles Licht auf den sekundären Charakter der Erkrankung. Mir scheint nur die eine Erklärung zulässig zu sein, dass der kleine Callus als fortdauerndes Irritament wahrscheinlich auf einen feinen sensorischen Nervenast gewirkt hat, von dem aus dann die trophische Störung der ganzen Hand ausging und gerade darin lag für mich das Hauptinteresse des Falles, dass der Ausgangspunkt des trophischen Reizes erkannt und entfernt werden konnte, während wir so oft bei ähnlichen Folgen anscheinend leichter Verletzungen, wie z. B. einer Gelenkdistorsion, den Angriffspunkt des die trophische Störung auslösenden Reizes nicht zu erkennen vermögen.

Beitrag zur Frage der Umgestaltung der Architektur des Fersenbeines unter dem Einfluss veränderter Statik und beschränkter Muskeltätigkeit infolge von langdauernder Versteifung seiner Gelenkverbindungen.

von Dr. Carl Lauenstein, Oberarzt des Hafenkrankenhauses und dirig. Arzt der chirurg. Abteilung der Diakonissen- u. Heilanstalt Bethesda zu Hamburg.

(Mit 2 Skizzen.)

Eine Begutachtung, die ich kürzlich für das Schiedsgericht für Arbeiterversicheruug in Hamburg zu machen hatte, und bei welcher der Röntgenbefund über die Veränderungen der Knochenstruktur des Fersenbeines mit die Grundlage für meine Beurteilung bildete, gibt mir Veranlassung, an dieser Stelle einen kleinen Beitrag zu der Frage zu liefern, welche Veränderungen im Laufe der Jahre sich in der Struktur des Fersenbeines vollziehen, wenn als Verletzungsfolge Bewegungsbeschränkungen seiner Gelenke zurückgeblieben sind.

Durch die Arbeiten von Julius Wolff, die auf den mathematischen Grundlagen der Arbeiten von Culmann über den Bau des Krahnes fussten, gilt heute als erwiesen, dass die Abänderung der statischen Beanspruchung der Knochen sowohl bei jugendlichen, wie bei erwachsenen Individuen zu einer Transformation des inneren Knochengefüges im Sinne der funktionellen Anpassung deformer Glieder führt, Das ist bisher im wesentlichen an schief geheilten Brüchen von Röhrenknochen, für Versteifungen grösserer Gelenke, rhachitische Verkrümmungen und andere Deformitäten, wie genu valgum, pes varus etc. nachgewiesen worden.

Auch über den Calcaneus sind in den letzten Jahren wertvolle Beiträge geliefert worden, so besonders von Haglund[1]), der sich in erster Linie der Röntgenmethode bedient hat, um die Struktur der Spongiosa mit Rücksicht auf das Wolff'sche Transformationsgesetz zu studieren und das Fersenbein sowohl bei normaler als bei pathologischer Funktion eingehend behandelt hat. Neuerdings hat Stich[2]) über Veränderungen an der Fusswurzel nach Talusexstirpation berichtet, und 1907 hat Revenstorf[3]) auf meine Veranlassung mehrere Fälle ausführlich beschrieben, in denen sich nach Fusswurzelresektionen oder Talusexstirpation, die lange Jahre zurücklagen, ausgesprochene Umwandlungen der inneren Architektur des Calcaneus herausgebildet hatten. Doch sind wir im Augenblick noch weit entfernt davon, die Veränderungen der Struktur des Calcaneus nach Trauma genau zu kennen und richtig zu beurteilen.

Wir wissen z. B. erst sehr wenig darüber, wie sich der feinere Bau des Calcaneus nach Frakturen im Laufe der Zeit gestaltet, wie sich insbesondere die infolge von Frakturen nicht selten zu beobachtenden Verdichtungszonen der Spongiosa verhalten, wie lange sie bestehen bleiben, in welchen Zeiträumen sie sich aufhellen und wann die nach dem Transformationsgesetz zu erwartende Wiederherstellung des Knochengefüges sich vollzogen hat.

Wenn wir das normale Gefüge des Calcaneus mit allen seinen Druck- und Zug-Bälkchen innerhalb der Spongiosa, sowie die Form und Dicke seiner Corti-

1) Radiographische Studien über die funktionelle Struktur der Spongiosa im Calcaneus. Upsala Läkare fören. Förhendl. N. F. Bd. IX. Heft 1—3.

2) Stich. Ueber Veränderungen am Fussskelet nach Talusexstirpation. Beitr. zur klin. Chir. 1905. Bd. 47, S. 531.

3) Revenstorf. Ueber die Transformation der Calcaneus-Architektur. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. XXIII, Heft 3. 1907.

calis als das Ergebnis und die Folge der Belastung unter seiner normalen labilen Beweglichkeit und als die Folge des Zuges der einzelnen Muskelgruppen — Streck- und Beugemuskeln, Pro- und Supinatoren — auffassen, deren Bedingungen im wesentlichen in der Freiheit aller Gelenkverbindungen des Knochens selbst und seiner Nachbarn zu suchen sind, so müssen wir ohne weiteres annehmen, dass die Aenderungen der Belastung und des Muskelzuges infolge von Versteifungen der eigenen oder benachbarten Gelenke (Sprungbeingelenke, Chopart, Tibio-Tarsal-Gelenk) auf die Dauer nicht ohne Einfluss auf die Knochenstruktur der Calcaneus bleiben werden.

Die hier in Betracht kommenden Daten des von mir beobachteten Unfallverletzten sind folgende:

Der damals 46jährige, heute 60jährige Heizer C. E. wurde am 21. 10. 1896 in das alte Seemanskrankenhaus aufgenommen, nachdem er sich am 26. August desselben Jahres in folgender Weise auf dem Dampfer „Pergamon" im Mittelmeere verletzt hatte: Er fiel aus einer Höhe von 2 Metern derart in den Heizraum, dass er mit seiner ganzen Körperlast auf die rechte Fusssohle aufstiess. Er konnte nach der Verletzung weder gehen noch stehen. Der Fuss war stark angeschwollen. Nach Aussage eines Arztes soll der Fuss an der Aussenseite gesplittert gewesen sein. E. lag damals 6 Wochen in einem Hospitale zu Smyrna, wurde dort mit festen Verbänden behandelt und schliesslich durch Vermittlung des deutschen Konsulates nach Hamburg geschickt.

Aufnahmebefund im Seemannskrankenhause (Dr. Lympius): Der rechte Fuss steht in deutlicher Valgulsstellung, Fussgelenkgegend unterhalb der Malleolen verdickt. Die Gruben zu den Seiten der Achillessehne verstrichen. Pro- und Supinationsbewegungen weder aktiv noch passiv möglich. Der Versuch, sie passiv auszuführen, sehr schmerzhaft. Heftiger Druckschmerz in der Gegend des Mall. ext. Beuge- und Streckbewegungen möglich, aber beschränkt. Abstand der Knöchel voneinander r. 9, l. $8^1/_2$ cm, unterhalb der Knöchel r. $9^1/_2$, l. $7^1/_2$ cm. Der Fuss wird in Supinationsstellung eingegipst.

Am 20. 11. Abstand der Knöchel r. und l. je $8^1/_2$ cm unterhalb der Knöchel r. 7, l. 6 cm.

Bei der am 5. 2. 1897 erfolgten Entlassung:

Noch Klagen über Schmerzen im rechten Fuss beim Gehen und Stehen. Tritt gut auf mit dem Fusse, kann ihn aber nicht ordentlich abwickeln. Der Fuss steht richtig zu den Knöcheln, Fussgewölbe etwas abgeflacht. Unterhalb der Knöchel noch deutliche Verdickung. Abstand der Knöchel r. und l. je $8^1/_2$ cm, unterhalb der Knöchel r. 8, l. $6^1/_2$ cm. Dorsalflexion bis 75 Grad, Plantarflexion, Pro- und Supination so gut wie aufgehoben, auch passiv. Knöchelumfang r. und l. 30 cm, unterhalb derselben r. 34, l. 31, Wade r. $35^1/_2$, l. 37, Oberschenkel, 20 cm über der Kniescheibe gemessen, r. 52, l. 53 cm.

Seitdem hat Pat. Rente bezogen. Zuletzt eine solche von 20%. Die Berufsgenossenschaft hatte auf den Rat ihres Vertrauensarztes die Rente aufgehoben. Das Schiedsgericht betraute mich mit der Begutachtung, ob eine so wesentliche Besserung eingetreten sei, dass nach § 88, Abs. 2 des G. U. V. G. die Aufhebung der Rente gerechtfertigt sei.

Der jetzige Befund war folgender:

Pat., der seit Jahren einen Wächterposten versieht bei einem regelmässigen Nachtverdienst von 3 Mk., klagt noch über seinen rechten Fuss.

Der Fuss ist nicht geschwollen, steht richtig zu den Knöcheln, bietet aber eine leichte Valgusform in der Weise, dass der Calcaneus in seinem vorderen Ende mit dem Cuboideum etwas nach aussen verschoben ist, sodass das Taluskopfchen innen deutlich vorspringt. Ein eigentlicher pes planus besteht nicht, das Fussgewölbe ist aber etwas abgeflacht. Der Gang zu ebner Erde deutlich hinkend. Der rechte Fuss wird mehr stelzenartig angesetzt. Die Fusssohle wird nicht ordentlich vom Boden abgewickelt.

Beugung/Streckung rechts 110/75 Grad, gegenüber links 140/75. Pro- und Supination völlig aufgehoben. Abstand der Knöchel je $8^1/_2$ cm beiderseits. Unter-

halb der Knöchel r. $7\frac{1}{2}$, l. 6 cm. Umfang: Mittelfuss r. 24, l. 26, Knöchel r. 29, l. 30, Wade r. $34\frac{1}{2}$, $35\frac{1}{2}$ cm. Etwa fingerbreit über dem rechten äusseren Knöchel ist deutlich eine nach aussen vorragende kleine Knochenspitze zu fühlen.

Da jetzt noch immer ein Minderumfang der rechten Wade von 1 cm bestand, ausserdem die Fusswurzel nicht frei beweglich war und infolgedessen die Behinderung des Ganges sowie die subjektiven Beschwerden mir begründet erschienen, so machte ich eine Röntgenaufnahme beider Fusswurzeln, erstens um die Beurteilung und Begutachtung dadurch auf eine breitere Grundlage zu stellen, zweitens, weil es interessieren musste, ein Bild von der Struktur des Calcaneus zu gewinnen, nachdem im wesentlichen ein Zeitraum von 14 Jahren vergangen war seit der Verletzung und seit dem Beginn der Bewegungsbeschränkung des Fusses.

Da das Röntgenbild des rechten Fersenbeines die im folgenden zu schildernden auffälligen Strukturveränderungen aufwies, so nahm ich keinen Anstand von der Aufhebung der Rente abzuraten, vielmehr nur eine Herabsetzung bis auf 10 % zu befürworten. Diese Herabsetzung schien mir wegen der langen Dauer, während deren E. bereits die Übergangsrente von 20 % bezogen hatte, und wegen der Abwesenheit entzündlicher Erscheinungen in dem verletzten Fusse, unter der Annahme einer wesentlichen Besserung durch Gewöhnung im Sinne des Gesetzes gerechtfertigt zu sein.

Es ist dies in meiner Gutachtertätigkeit der erste Fall, wo der durch Röntgenstrahlen aufgenommene Befund der inneren Architektur des an der Verletzung beteiligten Knochens mit ausschlaggebend für meine Beurteilung gewesen ist, so oft auch schon im Laufe der Zeit die äussere Form der beschädigten Knochenteile meine Stellungnahme als Gutachter in entscheidender Weise beeinflusst hat.

Wenn wir an der Hand des Haglund'schen Schemas die Calcaneus-Architektur unseres Falles genauer betrachten, so möchte ich voraus bemerken, dass die hier gegebene Skizze nach der Röntgenplatte des mit dem inneren Knöchel aufgelegten Fusses von dem bewährten Zeichner des Allg. Krankenhauses Eppendorf, Herrn Gummelt, naturgetreu angefertigt ist und dass die äussere Form des Calcaneus hochgradige Abweichungen von der normalen Kontur nicht ergibt — abgesehen von dem Vorsprunge am vorderen Ende der Unterfläche. Das Röntgenbild des mit dem äusseren Knöchel aufgelegten Fusses entsprach im wesentlichen der hier wiedergegebenen Skizze, nur dass der proc. anterior calcanei etwas kürzer erschien — offenbar eine Folge der Stellung der Gelenkflächen der Verbindung zwischen Fersenbein und Würfelbein, die von oben gesehen eine Richtung von innen und vorn nach aussen und hinten hatten. Ausser dem bereits angedeuteten Vorsprunge am vorderen Ende der Unterfläche ist an der äusseren Kontur nur die „kahnförmige" Umgestaltung des Profils des proc. anterior zu bemerken. Ich möchte glauben, dass sie sich zwanglos erklärt aus der Umgestaltung und Verstärkung der bogenförmigen Liniensysteme, deren Konkavität normaler Weise nach oben gerichtet ist.

Eine Skizze des Röntgenbildes des gesunden linken Calcaneus des Unfallverletzten E. hier beizufügen, konnte ich aus dem einfachen Grunde unterlassen, weil es in keiner Weise von der Norm abweicht.

Was das Verhältnis des Calcaneus zum Talus in unserem Falle betrifft und die Form des Talus, so möchte ich bemerken, dass auf dem Röntgenbilde deutlich an 3 Stellen eine feste Knochenverbindung zu bemerken ist, eine vor und zwei hinter dem Sinus tarsi, wenn auch ausserhalb dieser Ankylosen die Grenzen beider Knochen erhalten sind. Der Talus ist seiner Form nach völlig unverändert. Da ich mich mit der Architektur des Talus bisher nicht eingehend genug

beschäftigt habe, um etwaige Veränderungen beurteilen zu können, so gehe ich auf diese Frage nicht weiter ein, sondern bemerke nur, dass der vordere obere Abschnitt von Hals und Kopf eine ausgesprochene Atrophie des Knochengewebes zeigt, ebenso wie das Naviculare und die Cuneiformia im ganzen, dass aber auffällige Verstärkungen der Knochenzüge innerhalb desselben nicht vorhanden sind.

Eine Röntgenaufnahme der Fussgelenkgegend von vorn ergibt, dass der Talus richtig zu den Knöcheln steht und dass an den Knöcheln selbst eine irgendwie auffällige Formveränderung fehlt.

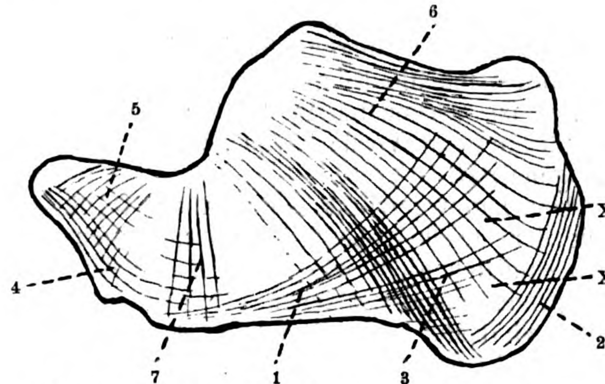


Fig. 1. Normale Struktur des Calcaneus nach Haglund.

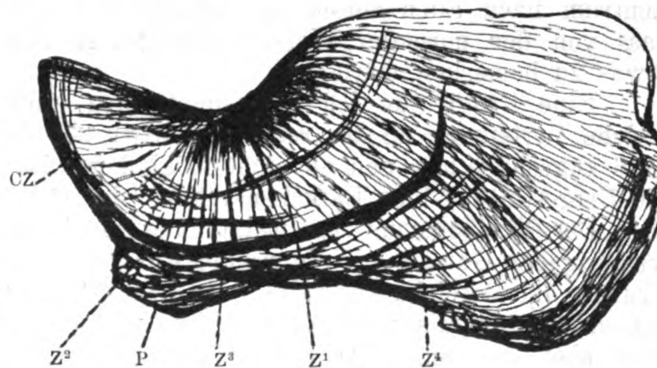


Fig. 2.

Die auffälligste Änderung im Gefüge des Calcaneus ist die mit einer deutlichen Umformung verbundene Verstärkung der Zugliniensysteme (4, 1 und 3 Haglund). Man sieht an diesen hypertrophischen Knochenzügen (Z^1—Z^4), die offenbar durch Kalkeinlagerung stark undurchlässig für das Röntgenlicht geworden sind, noch auffälliger als an den Haglund'schen Grundlinien, wie sie offenbar eine annähernd konzentrische Lagerung einnehmen um den Sulcus calcanei, offenbar der Stützpunkt der Belastung des Fersenbeines in diesem Falle. Der stärkste dieser Züge (Z^3) geht in einer Kontinuität über teils in die verstärkte Corticalis der kahnförmig umgestalteten Gelenkfläche des proc. anterior calcanei, teils in die verstärkten und verdichteten Züge 4 des normalen Knochens (C Z). Z^1 ist offenbar ein verstärktes Zugbündel derselben Richtung, das im normalen Knochen nur angedeutet im vorderen Ende vorhanden ist (4), während die mit Z^4 bezeichneten vereinzelten, verstärkten, in die basal verstärkte Corticalis übergehenden Züge sich an die Züge 1 und 3 des Schemas Haglund anlehnen, aber mit dem Unterschiede, dass sie in ihrer Richtung, wie überhaupt die gesamten eben besprochenen verstärkten Züge deutlich konzentrisch gelagert sind zu dem Liniensystem 2., das Haglund auf die Wirkung der Achillessehne, d. h. des triceps surae bezieht und der seiner Wirkung entgegenstehenden plantaren Ligamente. Diese normalen Züge 2 sind in unserem Calcaneus eher verstärkt und verdichtet, eine Erscheinung, die durchaus in Übereinstimmung steht mit der Verstärkung der Zuglinien-Systeme, und deren ursächliche Erklärung ich zum grössten Teile in der Behinderung der Beweglichkeit des Calcaneus und der dadurch bedingten Steigerung der Zugwirkung der Unterschenkel-Fussmuskulatur suchen möchte. Bei einem normal nach allen Richtungen beweg-

lichen Calcaneus gibt der Fuss auf Muskelwirkungen hin nach, d. h. die Muskelwirkungen kommen zur vollen Entfaltung, setzen sich um in die Bewegungen des Fusses. Bestehen innerhalb der Fusswurzel Beschränkungen in der Beweglichkeit der Gelenke, so erschöpfen sich die entsprechenden Muskelkontraktionen früher und beanspruchen durch ihren Zug die einzelnen in ihrer Bewegung beschränkten Knochen, wie hier den Calcaneus auf Biegungsfestigkeit, da eine normale Abwickelung des Fusses am Boden unmöglich ist. Auf diese selbe Ursache möchte ich die reichliche Bildung und zum Teil vorhandene Verstärkung der Züge 6 und 7 des normalen Schemas zurückführen, der Züge, die nicht blos der Belastung des Knochens, sondern auch dem Widerstande gegen Beanspruchung des Knochens auf Biegungsfestigkeit zu dienen geeignet sind. Auf dieselbe Ursache führe ich die Umgestaltung der Züge 5 des Schemas zurück. Die Umgestaltung ist vermutlich in letzter Linie abhängig von der quadrantenförmigen Veränderung der Vorderfläche des processus anterior im Sinne des Gesetzes der Orthogonalität.

Überhaupt gewinnt es den Anschein, dass die sämtlichen Züge, die der Ausdruck der Druckstrebepfeiler im normalen Calcaneusgerüst sind, die Züge 5, 7 und 6 sämtlich nicht wie im normalen Knochen gleichmässig von der Oberfläche der Sprungbeingelenkflächen (Henle) ausgehend in den Knochen divergieren, sondern vielmehr bei vorhandener Ankylose der Sprungbeingelenke der hier vorhandenen Verstärkung und vermehrten Ausbildung der Zugliniensysteme entsprechend von dem sulcus calcanei als der wesentlichsten Belastungsstelle aus, deren Corticalis ebenfalls eine ausgesprochene Verstärkung zeigt, wie von einem Zentrum nach allen Seiten des Knochens gestreckt auseinander laufen, ohne dass von der normaler Weise S förmigen Andeutung der Züge 6 noch irgend etwas zu bemerken wäre.

Eine Frage, die ich hier nicht ganz unerörtert lassen, möchte, ist die welche Verletzung an der rechten Fusswurzel sich unser Patient am 26. August 1896 zugezogen hat, und ob nicht möglicherweise durch diese Verletzung allein die Umgestaltung der Bälkchensysteme des Calcaneus erklärt werden könnte.

Der Mechanismus der Entstehung, Fall aus zwei Meter Höhe mit Einwirkung der Gewalt auf die rechte Fusssohle, könnte an und für sich für eine Fruktur im Bereiche des Talus oder des Calcaneus oder beider sprechen. Leider hatten wir damals noch keinen Röntgenapparat im Seemanskrankenhause, so dass also der damalige Befund für unsere heutigen Begriffe unvollständig bleiben muss.

Will man annehmen, dass damals eine Calcaneusfraktur vorgelegen hat, so fragt es sich, ob sie allein imstande gewesen wäre, den jetzt vorhandenen Befund am Calcaneus ausreichend zu erklären. Man könnte möglicherweise daran denken, dass die verdichteten und verstärkten konzentrischen Züge alte Frakturlinien wären. Abgesehen davon, dass die Form des Knochens — abgesehen von der Protuberanz (p) an der Basis — nicht für eine auffällige Verunstaltung durch Fraktur spricht, möchte ich nach meiner Kenntnis des Baues des Calcaneus nach Frakturen nicht annehmen, dass eine solche Auffassung mit Erfolg zu begründen wäre.

Meiner Ansicht nach würden etwaige Frakturveränderungen im Calcaneusinnern, wie Bruchspalten, Verschiebungen der Spongiosa, Kallusmassen etc. in einem Zeitraum von 14 Jahren denjenigen Umgestaltungen weichen resp. vor ihnen verschwinden, die durch die veränderte physiologische Inanspruchnahme im Bereiche der Statik und Dynamik hervorgerufen werden.

Hier würde es sich, um es noch einmal kurz im Zusammenhange hervorzuheben, im wesentlichen um folgende Momente handeln:

1) Mässige Plattfussbildung infolge von Verschiebung des Calcaneus nach aussen, besonders in seinem vorderen Ende.
2) Aufhebung der Pro- und Supinatiou.
3) Beschränkung von Bewegung und Streckung, hauptsächlich der Beugung (nur 110°).

Aus diesen 3 Punkten ergibt sich:

4) Der veränderte Modus der Belastung des Fusses in der Ruhe und
5) der Einfluss auf Muskeln und Bänder bei der Lokomotion, im wesentlichen eine gesteigerte Inanspruchnahme des Calcaneus auf Biegungsfestigkeit.

Ich bin also geneigt anzunehmen, dass, wenn auch seinerzeit eine Calcaneusfraktur vorgelegen hat, der jetzige Befund des Knochengefüges im wesentlichen als eine Transformation infolge des Gebrauches des Fusses bei bestehender Bewegungsbeschränkung des Calcaneus anzusehen ist.

Dass zu einem richtigen Gesamturteil über den inneren Bau des Calcaneus wesentlich auch eine Frontalansicht des Knochens gehört, ist mir nicht zweifelhaft, doch ist diese vom Lebenden nicht zu beschaffen.

Überhaupt war ich mir von vornherein der Lückenhaftigkeit und Unvollkommenheit dieser Einzelbeobachtung voll bewusst. So bin ich überzeugt, dass man nur sehr vorsichtig Schlüsse aus ihr ziehen darf. Vielleicht aber dient diese Mitteilung dazu, die Aufmerksamkeit der Kollegen für diese Frage rege zu machen und auf diese Weise einen weiteren Nutzen zu stiften.

(Aus Dr. Bettmanns chirurgisch-orthopädischer und mediko-mechanischer Heilanstalt in Leipzig).

Die Bedeutung der kleinen Knochenabsprengungen am Fussskelett vom Standpunkt der Unfallbegutachtung mit Kasuistik und eignem Beitrag einer typischen Form von Splitterung an der Fibula.

Von Dr. Bettmann.

(Mit 7 Abbildungen).

Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen hat uns in der Erkennung und Beurteilung von Krankheiten resp. körperlichen Veränderungen, das darf man wohl ruhig behaupten, die hervorragendsten Dienste gerade auf dem Gebiete der Unfallheilkunde geleistet, und es ist keine Frage, dass wir in dieser Beziehung von der mächtig fortschreitenden Röntgentechnik noch weitere wertvolle Aufschlüsse zu gewärtigen haben.

So wertvoll sich uns nun auch die Methode in positivem Sinne gezeigt hat, so ist auf der anderen Seite nicht zu verkennen, dass sie uns in Bezug auf die Unfallbegutachtung doch auch zu recht verhängnisvollen Irrtümern zu verleiten vermag und es schon oft getan hat. Hieran trägt jedoch die Methode an sich nicht eigentlich schuld; vielmehr ist es vielfach unser eigenes vorschnelles Urteil in Verbindung mit mangelhafter Kenntnis normaler und pathologischer Verhältnisse, das zum Fehlschluss führt. Auch tut es not, unser Auge für richtiges Sehen noch mehr zu schärfen. Man wird dann oft noch Dinge zu sehen be-

kommen, die uns die Handhabe geben, dem Verletzten zu seinem Rechte zu verhelfen, andererseits aber auch unberechtigte Forderungen zurückzuweisen.

Kein Teil am ganzen Skelett macht uns in dieser Beziehung vielleicht grössere Schwierigkeiten, als das Knochengerüst des Fusses, aus dem Grunde, weil im Bereiche desselben neben den vielgestaltigsten Verletzungen gleichzeitig auch die mannigfachsten Varietäten in Form und Zahl der grossen, kleinen und kleinsten, den Fuss zusammensetzenden Knochen vorkommen und dadurch diagnostischen Irrtümern Tür und Tor geöffnet ist. Ich möchte von diesem Gesichtspunkte aus das Gebiet der **kleineren Absprengungen am Knochengerüst des Fusses** einer kritischen Betrachtung unterziehen und, wenn auch nicht eine völlig erschöpfende, so doch das Wesentlichste bringende Darstellung des **anatomischen, pathologisch-anatomischen und kasuistischen Tatsachenmaterials** geben.

Am **Talus** ist es der Processus posterior, der am meisten Anlass zu diagnostischen Schwierigkeiten gibt.

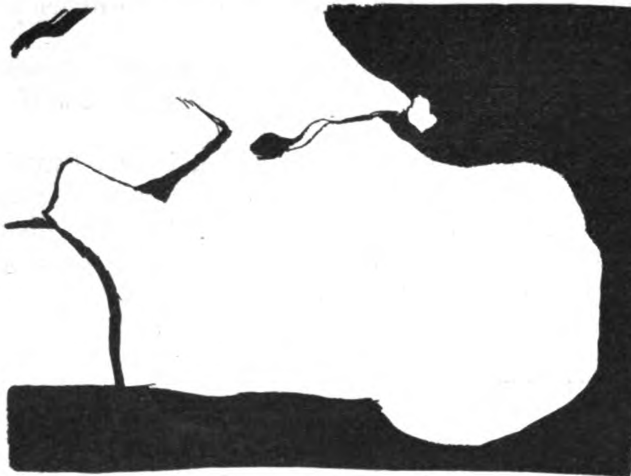


Fig. 1.
Bruch des Proc. post dali. (Nach Grashey.)

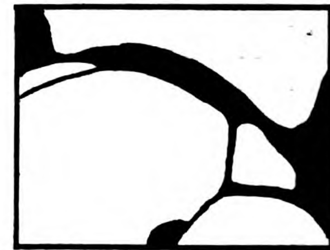


Fig. 2.
Os trigonum dali.
(Schematisch nach Grashey.)

Es ist zu bedenken, dass dies Knochenstückchen, das übrigens nur in etwa 12—14 % der Fälle deutlich ausgeprägt ist, oft durch eine scharfe Linie vom Talus abgetrennt ist und als sog. Os trigonum als selbständiger Knochen in Erscheinung tritt. Dies trifft nach Lilienfeld[1]) in 3 % der Fälle zu. Die Verwechslung mit einem Bruch liegt nahe, namentlich wenn wir, wie so oft, den Fall erst spät d. h. zu einer Zeit zu Gesicht bekommen, wo lokale Symptome als geschwunden angenommen werden können. **Differentialdiagnostisch** kommt in Betracht, dass das Trigonum fast immer doppelseitig vorkommt. Auch bestehen gegenüber dem Bruch im Röntgenbild charakteristische Unterscheidungsmerkmale. Im Gegensatz zu einer Fraktur des Proc. tal. (Fig. 1), die unscharfe zackige Randlinien (Exkreszenzen) und eine mehr oder weniger unregelmässige Form des Knochens aufweist, zeigt das nicht verletzte Trigonum (Fig. 2) schön abgerundete Ecken, ebenmässigen Spalt und verdichtete Randlinien (s. Grashey[2] Atlas chir.-pathologischer Röntgenbilder Fig. 232, S. 119, Fig. 235, S. 119 und Fig. 6, Tab. XII, S. 148).

Von Wichtigkeit ist ferner, dass der Bruch (sog. Shepherd'sche Fraktur) fast immer mit Calcaneusfraktur vergesellschaftet ist. Grashey[2]) hat ihn nie ohne letztere gesehen, und der Abriss bildet nach ihm erst manchmal den Hinweis auf diese. Ausser dem Röntgenbefund sind noch die klinischen Symptome zu berücksichtigen. Nach Grunert[3]) ist der Bruch ein typischer mit typischen Symptomen (zirkumskripter Druckschmerz zwischen dem Achillessehnenansatz und dem innern Knöchel und fixierte Spitzfussstellung).

Diese beiden Hauptzeichen kehren in den beschriebenen Fällen immer wieder und unterscheiden sie von der einfachen Verstauchung (Grunert[3]), Ebbinghaus[4])).

Nach Grunert[3]) ist die Kasuistik spärlich; Vollbrecht[5]), zwei Fälle; Ebbinghaus[6]), zwei Fälle; Scherliess[7]), ein Fall. Hierzu kommt sein eigner als 6. Fall.

Göschel[8]) hat eine Absprengung der Taluskante beschrieben, weitere Absprengungen an diesem Knochen Eikenbusch[9]).

Abrisse am Fersenbein. Grössere Abrisse an der Hinterfläche des Fersenbeins, am Fersenbeinhöcker, bieten im allgemeinen röntgenologisch für die Beurteilung keine Schwierigkeiten. Zu hüten hat man sich vor der Annahme einer Bruchlinie, wo es sich um eine normale Epiphysenlinie bei Jugendlichen handelt. Diese Epiphysenlinie verläuft zackig am Fersenhöcker grade von oben nach unten und trennt letzteren als eine mehr oder weniger grössere Scheibe vom Körper des Fersenbeins. Natürlich kann hier eine Epiphysenlösung vorkommen.

Als echten epiphysären Bruch hat Haglund[10]) bei einem 11 und 12jährigen Knaben eine Verletzung des epiphysären Teils des Fersenbeinhöckers am Ansatz der Achillessehne beiderseits angesehen. Nach H. handelt es sich hierbei nicht um Epiphysenlösung, sondern um einen wirklichen Bruch des Knochenkerns selbst ähnlich der Schlatterschen Fraktur an der Epiphyse der Tuberositas tibiae. Kirchner[11]) bestreitet die Richtigkeit dieser Ansicht. Der Epiphysenkern setze sich normaler Weise aus 2 Kernen zusammen. Tietze[12]) stimmt Haglund bei. Man sieht, wie schwierig die Beurteilung der Verhältnisse hier liegen kann. Auch Verknöcherungen im Ansatz der Achillessehne kommen vor, die nichts mit Abrissen zu tun haben (s. Tietze[12]) u. Fig. 3).

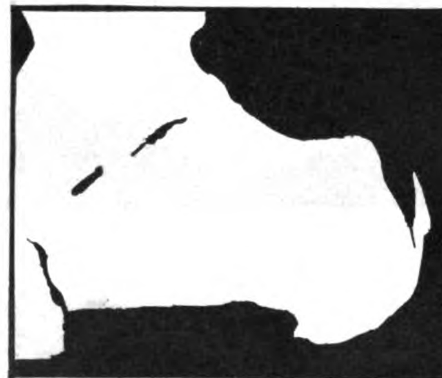


Fig. 3.
Verknöcherung im Ansatz der Achillessehne. (Schematisch nach Tietze.)

Was die Absprengungen bez. kleinen und kleinsten Frakturen an der Unterfläche des Fersenbeins anlangt, so sind wir hier zu besonders kritischer Überlegung verpflichtet.

Da ist zunächst der Calcaneussporn, eine sonderbare Bildung, der uns in seiner Beurteilung ähnliche Schwierigkeiten bereitet, wie der Proc. post. tali. Denn er kann eine echte Splitterfraktur oder auch eine Folge eines chronisch-irritativen Reizzustandes darstellen. Auch ist wohl zu berücksichtigen, dass es auch unter normalen Verhältnissen einmal zu stärkerer Ausbildung der Calx calcanei kommen kann, die einen Sporn vortäuscht.

Mit dem Calcaneussporn als Ausdruck einer Fraktur resp. einer Absplitterung haben sich die Arbeiten von Golebiewski[13]), Ebbinghaus[14]), Bähr[15]), Bum[16]), Bettmann[17]), Robinsohn[18]) beschäftigt. Auch auf die Arbeit von König[21]) ist hinzuweisen. Die traumatische Form steht danach fest.

Dem gegenüber steht die Spornbildung ohne Trauma als Folge reaktiver Knochenwucherung durch Zerrung der Bänder und kleinen Sohlenmuskeln an der Ansatzstelle. Tietze[12]) sieht in diesen Fällen den Sporn als Ausdruck von Plattfussentwicklung an. Natürlich kann ein solcher Sporn sekundär frakturieren und naturgemäss ist er, abgesehen von traumatischen Reizungen beim Gehen, bei Stoss und Fall immer zu Verletzungen disponiert anzusehen. Die Begutachtung ist bei solcher Sachlage nicht immer leicht. Manchmal wird einseitiger

Bestand uns für Absprengung resp. Fissur entscheiden lassen, doch wird hierbei noch Anamnese, Art und Hergang des Unfalls, Fussabdruck als Kriterium mit heranzuziehen sein. Doch kann grade die Einseitigkeit das Urteil erschweren. Die klinischen Symptome sind für beide Formen wohl meist gleich: Calcaneodynie an umschriebener Stelle und meist leichte Verdickung der letzteren (Perostitis, Schleimbeutelentzündung). Aus der Form des Sporns (s. Fig. 4 u. 5) kann man nur vorsichtig Schlüsse ziehen. Langausgezogene parallel zur Sohlenfläche verlaufende Zacke gegenüber mehr gedrungenem und mehr senkrechtem Knochenschatten (König[21]). ist mehr für die nicht traumatische Form charakteristisch.

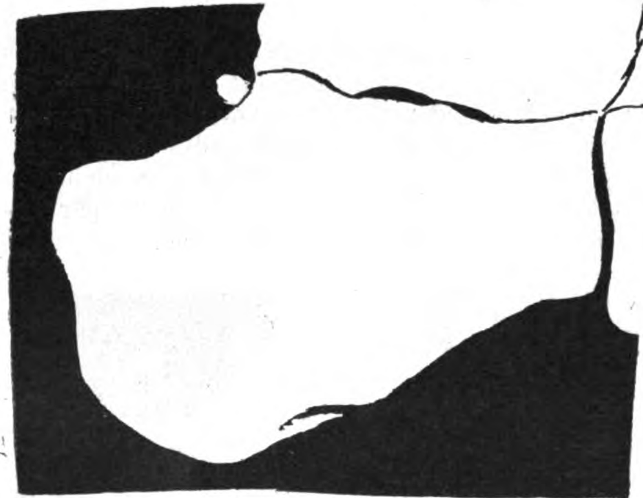


Fig. 4.
Calcaneussporn. Nicht traumatisch.

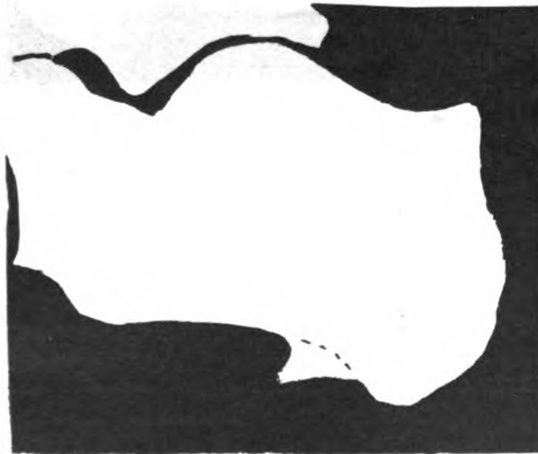


Fig. 5.
Calcaneussporn. Traumatisch.

Ich selbst beobachtete jüngst einen Fall von doppelseitigem Sporn mit typischer Calcaneodynie am verletzten Fuss (Fall resp. Stoss gegen eine Eisenschiene?) Das Röntgenbild ergab völlige Gleichartigkeit des Sporns auf beiden Seiten. Ich nahm trotzdem an, dass durch den Unfall eine periostitische Reizung stattgefunden hatte, worauf der Mann seine Abfindung bekam. Es wird nicht immer so zu entscheiden sein. Man muss immer bedenken, dass der Verletzte meist dem Grundsatz „post hoc, ergo propter hoc" huldigt. Ebbinghaus[14]) nahm bei seinen beiden Fällen, einem mit einseitigem, einem mit doppeltseitigem Sporn, Fraktur an, weil sich im ersten Falle feine Knochenschatten im Röntgenbild zeigten, im doppeltseitigen Falle der Sporn auf der verletzten Seite weniger gut entwickelt und kurz gedrungen war. Den Schmerz erklärt er durch Druck auf die benachbarten grossen Fusssohlennerven.

Von Interesse in dieser Frage ist noch ein Bericht von Bär[19]) aus der John-Hopkins-Universität (s. Ebbinghaus Zentralbl. f. Ch. 1906 Nr. 15) über 6 Fälle, bei denen Gonorrhoe als Ursache angenommen wird. Jannowski[20]) (Zentralbl. f. Ch. 1907 Nr. 13) fügt zur Kasuistik über die Frage der Calcaneodynie durch Hypertrophie des Proc. tub. calc. 12 eigne hinzu unter Erwähnung eines Falls von Ewald.

Bei Fersenschmerzen an der Sohle und sonst ist auch auf Gicht und Exostosenbildung zu achten (König[21]).

An der Seitenfläche des Fersenbeins kommt der Abriss der Proc. lat.

tub. calcan. vor (Rauenbusch[22]). R. stellte diesen noch nach 7 Jahren durch Röntgenbild fest. Abriss des Proc. inframalleolaris (Bidder[23]) entstand durch den Zug des stark gespannten Lig. calcaneo-fibulare beim Umknicken des Fusses nach innen. Typisch ist die zirkumskripte Druckempfindlichkeit.

Abrisse am **Os naviculare.** Am Naviculare gibt es echte Abrisse aus der Kontinuität des Knochens, welche unter Umständen sehr wohl geeignet sind zweifelhafte Beschwerden zu erklären. Man kann aber solche Abrisse verwechseln mit Abschnürungen kleiner Knochenteile im Gefolge der Arthr. def. bei entzündlichen Plattfüssen, wo sie auch an anderen Fussknochen vorkommen (s. Grashey, Atl. path.-chir. Röntgenbilder S. 87, Bild 116). Einen Abriss der Spitze des Os nav. tarsi bei einem 12 und 13jährigen Mädchen als Ursache einer typischen Form von Plattfuss beschreibt Haglund[24]). Ein scheinbarer Bruch lag bei Momburg[25]) vor. Es handelte sich vielleicht um einen Prähallux Bardelebens der durch Verwachsung einen Bruch vortäuschte.

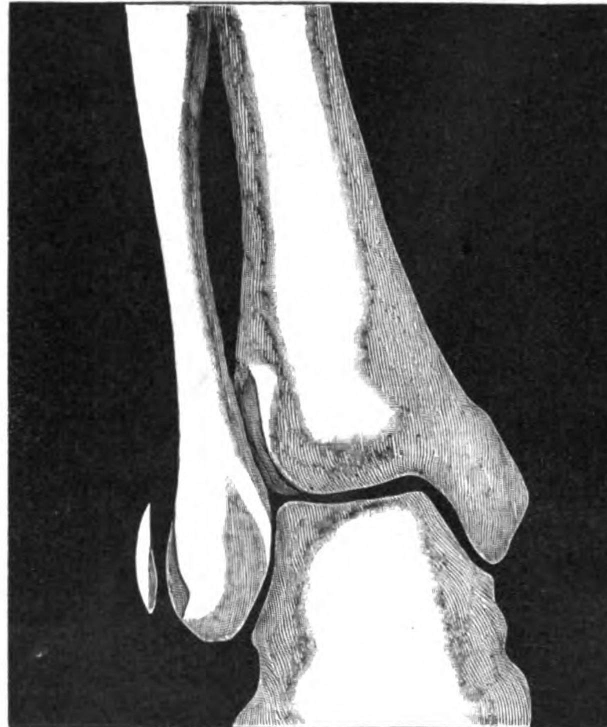


Fig. 6.
Aussprengung aus der Fibula.

Absprengungen am Würfelbein (s. Grashey, chir.-path. Atlas Tab. XII, Fig. 3) geben Veranlassung zu Verwechslung mit dem sog. Os peron., Brüche der Basis des 5. Mittelfussknochens mit dem Os Vesalium und überzähligen Epiphysen (Grashey l. c. Tab. I. Fig. 10; Lilienfeld[1]) und derselbe [26])). Hinzuweisen wäre an dieser Stelle insbesondere noch, als zu Irrtümern führend, auf das Os tibiale ext., ein inkonstantes Sesambein in der Sehne des M. tib. ant., dessen Schatten auf dem Röntgenbild ins Bereich des Naviculare, Würfelbeins, Talus und Calcaneus, den Berührungsflächen entsprechend, fällt.

An den Mittelfussknochen und Zehen sind durch die Variabilität der Sesambeine in Bezug auf ihre Anzahl, Form und Lage Verwechselungen mannigfach gegeben. Es kann hier nicht der Ort sein, auf alle diese Dinge im einzelnen einzugehen. Zur Orientierung empfehle ich Grashey's Atlas typischer Röntgenbilder, Bild 96 und ff.

Eine Zweiteilung der Sesambeine kann Bruch vortäuschen (Momburg[28])), eine Verlagerung und Deformierung bei Hallux valgus (Grashey, Atl. chir.-path. Rtg.-B. Fig. 90, S. 78) kann ev. mit einem abgesprengten Knochenstück verwechselt werden. Die Diagnose einer isolierten Fraktur eines Sesambeines kann nur mit grosser Vorsicht gestellt werden. Muskat[29]) hat einen solchen Fall in der Berl. med. Ges. vom 11. VII. 06 vorgestellt.

Im Bereiche des Fussgelenks kommen ebenfalls Verletzungen vor, die gegenüber den anderen Brüchen eine gewisse Sonderstellung verlangen, auch vom Standpunkt der Unfallbegutachtung aus. Der Abriss einer dünnen Knochen-

schale von der Tibia im Talocruralgelenk entsprechend dem Ansatz des Seitenbands am innern Knöchel beschreibt Meissner[30]). Ähnlich ist die Absprengungsfraktur in dem von Franke[31]) mitgeteilten Fall. Um Aussprengung eines dreieckigen Stücks aus der Tibia in der Nähe des Fussgelenks durch Überbeugung handelte es sich in dem Falle von Sachs[32]).

Ich selbst hatte Gelegenheit, im Laufe der letzten Jahre mehrere Patienten zu sehen, bei welchen immer wieder an derselben typischen Stelle an der Seite des äusseren Knöchels ein länglich ovales, einmal auch ein mehr gedrungenes dreieckiges Stück aus der Kontinuität des Knochens herausgebrochen war. Die Röntgenbilder zweier Patienten (Fig. 6 u. 7) geben das Charakteristische dieser jedenfalls sehr seltenen Bruchform am besten wieder.

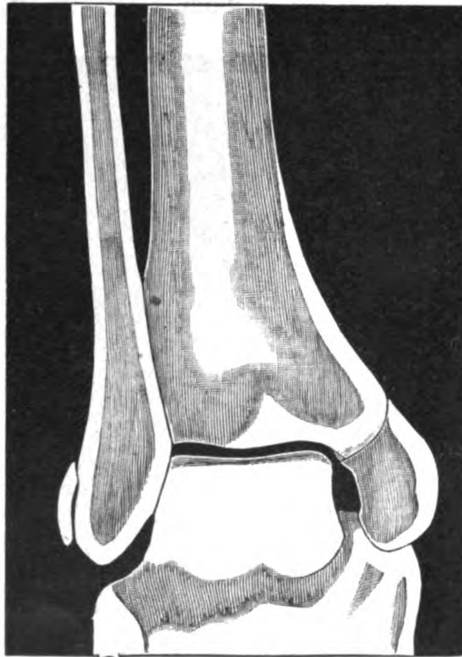


Fig. 7.
Aussprengung aus der Fibula.

Über den Entstehungsmechanismus dieser Aussprengungen will ich heute — Näheres sei einer späteren Arbeit vorbehalten — nur soviel äussern, dass ich sie für Vorstufen der sog. Dupuytreu-Fraktur halte, d. h. für die Folge einer Stauchung resp. Knickung. Man kann sich das Zustandekommen nach Tillaux so vorstellen, dass bei forcierter Abduktion das Ligament mit dem Mall. int. abreisst. Der Fuss gerät in starke Abduktion, der Talus stösst gegen den Mall. ext. und sucht ihn von der Tibia zu entfernen, hierbei bricht die Fibula oberhalb des Malleolus durch". Erschöpft sich die Kraft vorher, so ist sie nicht mehr hinreichend, ein völliges Durchbrechen, sondern nur eine Aussprengung aus der Kortikalis zu bewirken wie etwa eine über seine Elastizitätsgrenze gebogene Weidenrute an der Stelle des grössten Stauchungsdrucks aufspringt. Für diese Auffassung spricht vielleicht der Umstand, dass in einem meiner Fälle tatsächlich auch ein Bruch des innern Knöchels bestand (s. Fig. 7) infolge Sturzes von einem Gerüst. Ähnliche Absprengungen hat Goldammer[33]) an der Tibia beobachtet. In einem seiner Fälle war ein keilförmiges Stück aus der Hinterseite der Tibia nach Hufschlag gegen die Vorderseite ausgesprengt worden. Er erklärt dies nach dem Mariottschen Gesetz: „Wenn man eine Reihe elastischer Kugeln neben einander unter Berührung zueinander aufhängt und lässt die erste Kugel gegen die zweite fallen, so teilt sich die Bewegung den andern in der Weise mit, dass diese auf der Stelle bleiben, die letzte aber abfliegt".

Literatur.

1) Lilienfeld, Die Brüche der Tuberositas ossis metatars. V und des Proc. post. tali und ihre Beziehungen zum Os Vesalium und Trigonum. (Arch. z. kl. Chir. LXXVIII, 4).
2) Grashey, Atlas chir.-path. Röntgenbilder 1908, Fig. 232 u. 235, S. 119 u. Fig. 6 Tab. XII, S. 148.
3) Grunert, Bruch des Proc. post. tali (D. med. Wochenschrift 1910, Nr. 30).
4) Ebbinghaus, Zeitschrift f. orth. Chir. 1908.
5) Vollbrecht: Fortschr. auf d. Geb. d. Rtg. 1907.
6) Ebbinghaus, Zeitschr. f. orthop. Chir. 1908.

7) **Scherliess**, D. militärärztl. Z. 1908.
8) **Göschel**, Absprengung der Taluskante. Nürnb. ärztl. Verein. S. D. med. Wochenschr. 1905.
9) **Eikenbusch**, Absprengungen am Talus. Verh. niederr. westf. Ch. 20. Vers.
10) **Haglund**, Über Fraktur des Epiphysenkerns des Calcaneus nebst allgemeinen Bemerkungen über einige ähnliche Fälle juveniler Knochenkernverletzungen. Arch. f. kl. Chir. Bd. 82, Heft 3).
11) **Kirchner**, Bd. 84 Langenbecks Arch.
12) **Tietze**, Beiträge zur Kenntnis des Entstehungsmechanismus und der wirtschaftlichen Folgen von Fersenbeinbrüchen. Arch. f. orthop. Mechanotherap. u. Unfallchir. Bd. VI, S. 290.
13) **Golebiewski**, Demonstration von Calcaneus-Frakturen (Vers. D. Naturf. u. Ärzte in Lübeck).
14) **Ebbinghaus**, Ein Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Fussleiden; die Verletzung des Tub. maj. (Zentralbl. f. Ch. 1906, Nr. 15).
15) **Bähr**, Zur Kasuistik der Fersenbeinbrüche (Arch. f. Orthop. u. Unfallchirurg. Bd. I, S. 79).
16) **Bum**, Fractura calcan. (Wien. kl. W. Nr. 14, 19).
17) **Bettmann**, Über eine Absplitterung aus der Kortikalis des r. Fersenbeins. (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1905, S. 67).
18) **Robinsohn**, Röntgenogramme einer seltenen Form der Calcaneusfraktur der sagittalen Fissur der Calx calcanei (k. k. Ges. d. Ärzte Wiens. Vergl. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. X, H. 4).
19) **Bär**, s. Ebbinghaus [14]).
20) **Jannowski**, Calcaneodynie durch Hypertrophie d. Proc. tub. calc. (russisch) (Zentralbl. f. Ch. 1907, 39).
21) **König**, Zur klinischen Geschichte der Fersenneuralgie. (D. m. Wochenschr. 1907, S. 597).
22) **Rauenbusch**, Bruch des Proc. lat. tub. calc. neben einem typischen Rissbruch des Fersenbeinhöckers. (Mon. f. Unfallh. 1906, Nr. 1).
23) Bidder. Abriss d. Proc. inframellaolaris.
24) **Haglund**, Über Fraktur der Tub. oss. nav. in den Jugendjahren und ihre Bedeutung als Ursache einer typischen Form von Pes valgus (Zeitschr. f. orthop. Ch. Bd. 16).
25) **Momburg**, Ein scheinbarer Bruch des Os nav. tarsi (v. Langenb. Arch. Bd. LXXVII, H. 1).
26) **Lilienfeld**, Über die sog. Tarsalia, die inkonstanten akzessorischen Skelettstücke des Fusses und ihre Beziehungen zu Frakturen im Röntgenbild. (Z. f. orth. Ch. XVII, 1).
27) **Grashey**, Atlas typ. Röntgenbilder beim normalen Menschen (J. F. Lehmanns Verlag München).
28) **Momburg**, Vortäuschung von Brüchen durch zwei und mehrf. Teilung v. Sesambeinen (D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 80).
29) **Muskat**, Fraktur eines Sesambeins der grossen Zehe. (Berl. med. Ges. 11. VII. 1906.)
30) **Meissner**, Eine typische Fraktur der Tibia im Talocruralgelenk (Beitr. z. kl. Ch. Bd. 61, H. 1).
31) **Franke**, Eine Absprengungsfraktur des unteren vorderen Tibiarands in frontaler Ebene (v. Langenb. Arch. Bd. 72, H. 1).
32) **Sachs**, Ein seltener Fall von Tibiafraktur a. d. distalen Ende der vorderen Tibiakante. (D. Zeitschr. f. Chir. LXXV, 365).
33) **Goldammer**, Zwei seltene Fälle von isolierter Tibiaverletzung auf Grund von Röntgenaufnahmen. (D. militärärztl. Zeitschr. 32. Jahrg., Heft 9).

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 12. Leipzig, Dezember 1910. XVII. Jahrgang.

Schluckbeschwerden als Folgen eines Betriebsunfalles.

Mitgeteilt von Dr. A. Niché,
Dirigierender Arzt der berufsgenossenschaftlichen Unfallstation vom Roten Kreuz.

(Mit 1 Abbildung.)

Im Mai dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, auf Veranlassung der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft einen Fall zu begutachten, wie ich ihn in der gesamten Unfallliteratur nicht vorfinden konnte.

Da der Unfall bereits 25 Jahre zurückliegt, ist es notwendig, auf die Krankengeschichte sehr genau einzugehen.

Am 16. November 1885 verunglückte der Heizer W. F. in der Dampfbrauerei zu S. dabei, als er ein Fass mit Spänen auf dem Fahrstuhl zurechtrückte, wobei zwei eiserne Träger desselben brachen. Er stürzte ungefähr 60 Fuss tief in den Keller. Wie aus den Akten ersichtlich, hatte sich F. trotz Verbots in dem Fahrstuhl zu tun gemacht, nachdem bereits unmittelbar vorher ein Träger gebrochen war.

Das erste ärztliche Attest aus dem Krankenhaus in S. gibt die Art der Verletzung als Quetschung der Wirbelsäule, Quetschungen der Brustmuskeln, des Rückens, der Beine und Gehirnerschütterung an und ist von Dr. S. am 30. Januar 1886 ausgestellt. Am 24. Dezember 1885 war F. bereits aus dem Krankenhaus entlassen worden. Er erhielt zunächst Vollrente. Am 24. Mai 1889 stellt ein anderer Arzt Dr. S. in S. ein anderes Attest aus, in dem er sagt, dass der Fuss noch geschwollen sei und infolge der entzündlichen Produkte dick und schmerzbeweglich wäre, ebenso klage F. noch über Rückenschmerzen, doch sei er zu leichter Arbeit verwendbar. Auf Grund eines Attestes desselben Arztes, das aber keinerlei Befund enthält, wird dann der Verletzte am 12. Juli 1886 zu $33^1/_3$ % invalide erklärt. Die Gutachten vom 30. September 1886 und vom 12. Dezember desselben Arztes enthalten nur einen kurzen Befund am linken Fussgelenk, das noch immer im Zustand chronischer Verdickung und schwerer Beweglichkeit sich befände. Die Invalidität wird auf ein Drittel geschätzt.

Zum erstenmal findet sich am 28. Juni 1887 ein etwas genaueres Gutachten desselben Arztes, in dem er den Fuss in ähnlicher Weise wie früher beschreibt und ausserdem einer Buckelbildung am 1. Lendenwirbel Erwähnung tut. Er hält den F. für $^1/_3$ bis $^1/_2$ invalide. Auch das Gutachten vom 14. März 1888 kann noch keine Besserung konstatieren und F. klagt jetzt mehr über Beschwerden seitens der Wirbelsäule, Schmerzen, Ermüdung, Taubheitsgefühl. — Das Gutachten vom 9. Juni 1888 konstatiert, dass ödematöse

Schwellung am Fuss nicht mehr vorhanden sei, während der übrige Befund daselbst der gleiche geblieben wäre. Sehr viel intensiver seien jedoch die Klagen bezüglich der Kreuz- und Rückenschmerzen im Lendenteil beim Stehen und Gehen. Beim Schlucken fester Speisen, wie Brot, Fleisch, Kartoffeln, zeige sich ein Hemmnis in der Fortbewegung im 2. Drittel der Speiseröhre. Er müsse mit Flüssigkeiten die festeren Massen hinabspülen. Tue er das nicht, so würden die Speisen unverdaut nach einiger Zeit wieder erbrochen. Er sei dadurch stark abgemagert. Der Gutachter führt diese Störungen auf den Unfall zurück. — Wie wir aus dem Gutachten vom 23. September 1888 entnehmen, bessert sich dann der Zustand des F. Die allgemeinen Körperkräfte nehmen zu, der verletzte Fuss ist zwar noch im Gelenk stark, schwelle aber bei der Arbeit nicht mehr an. Die Schluckbeschwerden, welche noch im Juni als ein schweres Symptom, vielleicht eines beginnenden Krebsleidens, angesehen wurden, bestehen weiter, werden aber von dem Gutachter nicht mehr für wichtig gehalten, da ein Einfluss auf die Ernährung nicht zu konstatieren sei. Die behaupteten Rückenschmerzen werden als gering bezeichnet und die Funktionen des Rückenmarks als normal angegeben. Sanitätsrat Dr. S. kommt zu einer Schätzung der Erwerbsbeschränkung von 25 %. Diese erhält F. — Noch günstiger lautet das Gutachten desselben Arztes vom 19. Juni 1889. F. soll wohl und ziemlich kräftig aussehen, keinerlei nervöse Symptome zeigen, dagegen noch etwas über den linken Fuss klagen. Eine geringe Verdickung kann hier noch konstatiert werden, etwas lahmender Gang und mässige Muskelatrophie. F. sei mit leichter Arbeit in einer Möbelfabrik beschäftigt, wo er eine kleine Dampfmaschine zur Zufriedenheit seines Prinzipals gegen entsprechenden Lohn bediene. Störungen seitens des Gehirns und Rückenmarks werden nicht gefunden. Der früheren Schluckbeschwerden geschieht keinerlei Erwähnung. — Im Gutachten vom 25. Februar 1890 werden Klagen über den linken Fuss, schmerzhafte Anschwellungen am linken Oberschenkel, Schmerzen im Kreuz, Steifigkeit der Wirbelsäule, Druckgefühl unter dem Brustbein und in der Magengegend beim Schlucken fester Nahrungsmittel geklagt. Objektiv werden Drüsenschwellungen am linken Oberschenkel, Schwäche des linken Beines, Knochenauftreibung der Lendenwirbelsäule konstatiert. Die Schluckbeschwerden werden als eingebildet bezeichnet. Die Invalidität wird auf 10 % geschätzt.

Am 28. Februar 1903 richtet F. wegen Verschlechterung seines Gesundheitszustandes eine Eingabe an die Berufsgenossenschaft um Erhöhung der Rente, und er wiederholt dieselbe am 18. März 1903.

Der Verletzte wird daraufhin erneut von Dr. S. am 5. April 1903 untersucht. Dieser Arzt konstatiert zunächst eine erhebliche Gewichtsabnahme von 138 Pfund auf 98 Pfund und grosse Blässe. F. habe während der Nachtschicht plötzlich einen Krampfanfall bekommen und die Besinnung verloren, die erst nach einigen Tagen wiedergekehrt sei. Er hätte 9 Wochen lang das Bett hüten müssen. Dr. S. nimmt eine Erkrankung des Rückenmarks und seiner Häute, sowie der Hirnhäute infolge Influenza an. Die gegenwärtigen Klagen bezögen sich auf Kopf- und Rückenschmerzen, Zittern der Arme und Beine und besonders auf Schluckbeschwerden. Der Zustand sei erheblich schlechter geworden, F. sehe elend aus, gehe gebückt, langsam, die Pupillen seien mittelgross, starr, leichter Schlag auf die Schultern lasse F. zusammensinken. Die Finger und Arme zitterten, die letzten 3 Brustwirbel bildeten eine bedeutende schmerzhafte Hervorwölbung. Beim Schlucken von Wasser träte Schwindel auf und die Sonde fände eine Ausbuchtung der Speiseröhre. Eine Verschlimmerung des linken Fusses sei nicht zu konstatieren. Der Gutachter glaubt, dass die akute Verschlimmerung des durch den Unfall bedingten Leidens zurückzuführen wäre auf eine interkurrente Entzündung. Er hält den Patienten für 75 % invalide.

Kreisarzt Dr. H. begutachtet am 25. Oktober 1903 den F. und findet keinerlei Besserung des Zustandes. Er sehe noch immer mager aus, während die Gesichtsfarbe keine krankhafte sei. Durch Aufnahme reichlicher Flüssigkeitsmengen, besonders 2 Liter Milch pro Tag, habe sich F. auf dem Gleichgewicht gehalten. Die Muskulatur sei sehr schlaff, die Haltung gebückt. Der Buckel bestände wie früher. Beim Schlucken von Wasser strecke er sich in eigentümlicher Weise und man höre das Wasser unter lautem Glucksen herunterfliessen, wobei sich das Gesicht röte. Die Sonde dringe bis zum Magen vor, stosse aber hier auf einen Widerstand und es träte Erbrechen flockiger Massen und

genossener Milch ein. Die Pupillen reagierten nicht träge, die Kniereflexe seien verstärkt. Derselbe Arzt untersuchte den F. dann nochmals am 5. Oktober 1904 und bekundet, dass das Schlucken noch immer nicht besser gehe und sich F. von 2—3 Liter Milch, Eiern und eingeweichtem Zwieback ernähre. Er verdiene durch Botengänge zirka 4—5 Mark wöchentlich. Vor einiger Zeit sei er in der Königlichen chirurgischen Klinik in B. gewesen, wo es nicht gelungen sei, die Schlundsonde in den Magen einzuführen. In letzter Zeit träte eine kleine Geschwulst unter dem linken Rippenbogen auf, die ihm Schmerzen und Übelkeit verursache. Wenn er diese zurückgeschoben habe, fühle er sich wohler. Objektiv macht F. dem Arzt einen besseren Eindruck, aber der Befund sei im übrigen völlig der gleiche geblieben. Unterhalb des linken Rippenbogens fühle man ein geringes Auseinanderweichen der Muskulatur. Der Begutachter hält die sonst eingetretene Besserung durch den hinzugetretenen Magenbruch, der durch das häufige Würgen verursacht sei, für aufgehoben und konstatiert keine Besserung der Invalidität. Am 30. September 1905 äussert sich derselbe Dr. H. dahin, dass es mit dem Schlucken etwas besser gehe, F. bekäme kleine Stückchen Butterbrot mit Milch oder Kaffee, auch ein weiches Ei herunter; natürlich dauere eine solche Mahlzeit sehr lange und öfter blieben die Bissen auch stecken, wobei Schwindel und selbst Ohnmacht einträte. Schon öfter habe er sich dabei Verletzungen zugezogen. Er besorge Botengänge für den Konsumverein und verdiene sich dadurch etwa 10—11 Mark pro Woche. F. sähe noch immer blass und mager aus und huste öfters. Der Befund an der Wirbelsäule, am Magenbruch, die Schluckbeschwerden seien die gleichen, die Reflexe gesteigert. Da der Kräftezustand sich etwas gehoben habe, schätzt Dr. H. die Erwerbsbeschränkung nur noch auf 60 %.

F. äussert sich nun, als ihm die Herabsetzung der Rente von 75 auf 60 % bekannt gegeben wird, dass er seit über $2^1/_2$ Jahren nicht mehr arbeite, da er immer noch an Anfällen litte. Vor zirka 6 Wochen will er im Kontor des Konsumvereins infolge eines solchen Anfalles vom Stuhl gestürzt sein und sich dabei das Gesicht beschädigt haben. Die Berufsgenossenschaft hielt die Angaben des F. für unzutreffend und bemerkte im schiedsgerichtlichen Termin, zu L., dass nach Aussagen des Geschäftsführers des Konsumvereins T. F. ein solcher Fall bei F. vor 2 Jahren vorgekommen sei. Der Schiedsgerichtsarzt Dr. N. äusserte sich nach eingehender Untersuchung des Verletzten dahin, dass der Buckel noch wie früher vorhanden wäre, dagegen unterhalb des linken Rippenbogens ein abnormer Befund nicht mehr erhoben werden könne. Pupillenstarre wäre nicht zu finden, desgleichen auch kein Händezittern. Der Ernährungszustand sei dafür, dass der Verletzte angeblich nur Milch trinke, ein guter. Was den Grund des Hinfallens betreffe, ob Schwindel oder Epilepsie, lasse sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Die Rente von 60 % wurde weiter gewährt, da sie ausreichend sei.

Als Dr. H. den Verletzten dann am 21. X. 1908 zum letztenmal untersuchte, fand er keinerlei Änderung vor. Der Buckel bestand wie früher, ebenso Magerkeit, Blässe, Husten. Der Magenbruch sei ebenfalls noch vorhanden und beim Trinken von Wasser träte starkes Würgen und Rülpsen ein. Die Pupillen reagierten träge und in geringem Maße, die Kniescheibenreflexe seien vielleicht etwas verstärkt. Bei geschlossenen Augen schwanke F. nicht hin und her und das Bücken gelänge gut. Rente 60 %.

Am 21. Mai 1910 wurde F. von mir untersucht und bis zum 26. stationär aufgenommen zwecks Beobachtung. Damals war er seit dem 6. Mai 1890 ohne jede Arbeit und befand sich in Behandlung des Dr. L. in S. Seinen Unterhalt hat er bis dahin bei einer Möbelfabrik verdient. Seine Frau mache Bedienung. Ein Sohn sei Schriftsetzerlehrling, ein anderer gehe noch in die Schule.

Klagen:

Im Vordergrund der Beschwerden steht Schwäche und Schmerzen des Rückgrats bei der Arbeit. Die früher beschriebenen Schluckbeschwerden bestehen auch heute unverändert. Sie äussern sich darin, dass er feste Speisen, wie z. B. Brot, garnicht schlucken könne. Er ernähre sich fast ausschliesslich von Suppen, Milch, Eiern und eingeweichten Semmeln. Öfter passiere es ihm dabei auch noch, dass die genossenen Flüssigkeiten von selbst wieder unter lautem Glucksen hinauskämen. Er habe dabei das Gefühl, als ob dieselben sehr heiss wären.

In den letzten 4 Jahren sei er von 66 kg auf zirka 49 kg abgemagert. Es kämen Perioden vor von 4—5 Tagen, in welchen er nicht einen Bissen und kaum Flüssigkeiten herunterbekomme, obwohl er grosses Durst- und Hungergefühl habe. Überhaupt sei sein Appetit gut, aber er könne nicht mehr essen. Der Stuhlgang sei angehalten und bliebe oft 3—4 Tage aus. Blasen- und Mastdarmlähmungen habe er nie gehabt. Abnahme des Gedächtnisses sei nicht vorhanden, ebenso keine Sprachstörungen, nur fühle er sich im Dunkeln sehr unsicher. Die geschlechtlichen Funktionen seien schon seit Jahren völlig erloschen. Von Schwindelanfällen äussert er nichts. Über seinen Fuss könne er sich nicht beklagen.

Militärdienst habe er nicht getan, warum ist ihm unbekannt. Krank will er bis zum Unfall niemals gewesen sein. Erbliche Belastung bestände nicht. Seine Frau und seine beiden Kinder seien gesund, ein Kind sei an unbekannter Todesursache gestorben. Fehlgeburten habe seine Frau nicht durchgemacht, spezifische Infektion sei nicht vorangegangen.

Bezüglich seines Unfalles macht er dieselben Angaben, wie ich sie aus den Akten geschildert. Nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause im Jahre 1885 sei er noch mit einer Krücke gegangen. Kurze Zeit darauf sei er zu einem Schäfer in Sch. gegangen, der ihn mit Stricken gezogen habe und einrieb. Nach siebenmaligen derartigen Prozeduren habe er ohne Krücken laufen können.

Objektiver Befund:

F. ist 158 cm gross, wiegt unbekleidet 45 kg und sieht seinem Alter von $55\frac{1}{2}$ Jahren entsprechend aus. Er hat graue Haupthaare und ernste, faltenreiche Gesichtszüge. Die Gesichtsfarbe ist wettergebräunt, die übrige Haut blass, die Schleimhäute sind mässig gerötet. Der Knochen- und Muskelbau ist schwach, das Fettpolster sehr gering. Die etwas heisere Sprache ist fliessend. Zeichen von Gedächtnisschwäche oder mangelndem Intellekt sind nicht vorhanden.

Beide Pupillen sind äusserst klein, die linke rund, die rechte ovalär. Sie reagieren bei ihrer Engigkeit scheinbar auf Lichteinfall garnicht, werden aber beim Sehen in die Ferne weiter und reagieren dann, wenn auch etwas träge. Beide Augen sind übersichtig und F. trägt deshalb eine Brille. Der Augenhintergrund ist normal, Gesichtsfeldeinschränkung nicht vorhanden.

In beiden Leistenbeugen und den Achselhöhlen sind Drüsenschwellungen geringen Grades zu konstatieren.

Beide Beine zeigen O-Einstellung, links stärker als rechts. Plattfüsse und Krampfadern fehlen.

Der rechte Leistenring ist für den Zeigefinger durchgängig und beim Husten wölbt sich hier eine flache Geschwulst vor.

Die Haut ist trocken und lässt sich in grossen Falten abheben.

Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Der linke Fuss steht im Sprunggelenk in Knickfusstellung und die beiden Knöchel weisen eine grössere Diastase als rechts auf ($8\frac{1}{2}:7\frac{1}{2}$ cm). Die Beweglichkeit ist nur im Sinne der Hebung und Senkung der Fussränder etwas behindert. Die linke untere Extremität ist um zirka 1 cm schwächer als die rechte. Ausserdem besteht eine leichte Verkürzung, die wohl dadurch bedingt ist, dass die linke Extremität grössere O-Beinstellung als die rechte aufweist.

Der Befund über den Lungen und über dem Herzen ist völlig normal. Der Puls an der geschlängelten Speichenschlagader ist regelmässig, 72 in der Minute.

Die Leber überragt den Rippenbogen in der rechten Brustwarzenlinie nicht.

Der Magen steht annähernd mit der unteren Grenze in Nabelhöhe. Der Leib ist weich, nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Nieren und Milz sind nicht fühlbar.

Eine Lücke in der Bauchmuskulatur unter dem linken Rippenbogen wurde nicht gefunden, auch trat beim Aufrichten aus horizontaler Lage hier keine Geschwulst hervor. Der Mastdarm bot keinen abnormen Befund.

Beim Schlucken von Wasser macht F. eigenartige Bewegungen, wie wenn er sich windet. Er nimmt stets nur kleine Schlucke und irgend welche besondere Geräusche werden dabei, auch wenn man das Ohr auf die Magengegend legt, nicht gehört. Bei schnellerem Trinken grösserer Schlucke treten Gurren und Glucksen auf.

Die Untersuchung mittels Schlundsonde ergibt, dass man 45 cm unterhalb der oberen Zahnreihe sich noch nicht im Magen befindet, was auch der Untersuchte bestätigt. Man stösst auf ein Hindernis, das auch bei längerem Zuwarten nicht überwunden wird. Bei energischerem Nachschieben der Sonde hat man das Gefühl, dass sich die Sonde umbiegt. Festgehalten, arretiert wurde dieselbe beim Hinausziehen nicht. In der Gegend des Hindernisses empfindet F. Schmerzen. Die Sondierung wurde zweimal hintereinander mit einer dickeren und einer dünneren Sonde mit dem gleichen Resultat ausgeführt. Nach dem Herausziehen der Sonde trat Erbrechen ein, dem etwas Blut beigemengt war. In der Hauptsache bestand das Erbrochene aus Schleim und Semmel, welche F. zirka 4 Stunden vorher genossen hatte. Die Gesamtmenge betrug etwa 200—250 Kubikzentimeter. Freie Salzsäure, Pepsin und Lab fehlten. Dagegen waren reichlich Milchsäure, gesprosste Hefe und Milchsäurebazillen vorhanden. Auf Lakmus reagierte die Masse schwach sauer. Es handelte sich also um Speisebrei, der nicht aus dem Magen stammte, sondern in der Speiseröhre liegen geblieben war.

Legte man die Sonde von aussen, annähernd parallel zu der Lage, die sie im Innern des Körpers eingenommen hatte, vom Mundwinkel aus an, so ergab sich, dass der später zu beschreibende Buckel der Wirbelsäule ebenfalls 45 cm unterhalb der oberen Zahnreihe liegt.

In der Annahme, dass durch eine Röntgenaufnahme ein wertvoller Aufschluss über die Art des Leidens gewonnen werden könnte, wurde auf meine Veranlassung in der Heilanstalt für Unfallverletzte in B. durch Dr. Ossig eine solche vorgenommen. F. erhielt zu diesem Zwecke Griesbrei mit einem Zusatz eines für den Körper gleichgiltigen, für Röntgenstrahlen aber sehr schwer durchlässigen Stoffes. Leider konnte F. nur wenige Esslöffel voll Brei herunterschlucken und gab dann an, dass er bald brechen müsse. Die Durchleuchtung mit Strahlenrichtung von hinten nach vorn und von links hinten nach rechts vorn ergab nun, dass der eben hinuntergeschluckte Brei dicht oberhalb des Zwerchfelles stecken geblieben war und dort einen breiten Schatten von etwa 3—4 Fingerbreiten Höhe bildete. Der Befund wurde durch nebenstehende Aufnahme festgehalten.

Bei Betrachtung der Wirbelsäule sieht man 28 cm unter dem stark vorspringenden VII. Halswirbel sich die unteren Brust- und oberen Lendenwirbel buckelartig vorwölben. Dieser Buckel ist annähernd 10 cm lang und überragt das Niveau der Umgebung um etwa $1—1\frac{1}{2}$ cm. Der Gipfel des Buckels liegt etwa in der Höhe des XII. Brust- oder I. Lendenwirbels. Er beginnt in Höhe des IX. Brustwirbels und endet am III. Lendenwirbel. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule nach vorn ist gut, fast garnicht behindert, dagegen nach hinten, rechts und links eingeschränkt. Knacken oder sonstige Geräusche wurden bei Bewegungen des Rumpfes weder gefühlt, noch durch Hörschlauch gehört. Schlag auf den Kopf oder Springen wird nicht als schmerzhaft empfunden.

Es wurde eine Blendenaufnahme der Wirbelsäule in der Gegend der Brust- und Lendenwirbelgrenze in Rückenlage gemacht. Am Bilde erscheint der Körper des I. Lendenwirbels in der Richtung von oben nach unten erheblich verschmälert,

und zwar auf der linken Seite etwas mehr als auf der rechten. Die Zwischenwirbelspalten zwischen dem ersten Lendenwirbel und dem benachbarten Wirbel sind sehr wenig zu erkennen.

Die Prüfung des Gefühlssinnes ergibt keine Abnormitäten. Ebenso ist der Temperatur- und Raumsinn durchweg normal.

Die Haut- und noch mehr die Sehnenreflexe sind erhöht.

Schwanken tritt bei geschlossenen Augen nicht ein. Die vorgestreckten Finger und die Zunge zittern nicht.



Zusammenfassung:

Es besteht also bei F. eine Bewegungsbehinderung geringen Grades im linken Sprunggelenk, Verbreiterung der Knöchel, O-Beinstellung, links stärker als rechts, Muskelschwäche der linken unteren Extremität. Ferner finden wir Bukkelbildung im Bereiche des unteren Wirbelsäulenabschnittes. Die Schluckbeschwerden sind bedingt durch eine Undurchgängigkeit des unteren Speiseröhrenteiles in der Gegend der Einmündung in den Magen und Erweiterung der Speiseröhre oberhalb der undurchgängigen Stelle. Durch die mangelnde Ernährung ist hochgradige Abmagerung entstanden. Ein organisches Leiden des Hirns oder Rückenmarkes ist nicht nachzuweisen. Auf nervösem Gebiete besteht eine Steigerung der Reflexe. Die Ungleichheit der Pupillen ist ohne Belang. Ausserdem bestehen noch Zeichen von Gefässverkalkung.

Urteil und dessen Begründung:

Als absolut einwandsfreie Folgen des Unfalles sind anzusehen die Bewegungsbehinderung im linken Sprunggelenk, die jedoch jetzt kaum noch eine Erwerbsbehinderung bedingt, und die Buckelbildung, als Residuum eines Bruches des I. Lendenwirbels. Durch letztere ist die Wirbelsäule versteift und im Gebrauche behindert. Sekundärer und neurasthenischer Natur ist die gesteigerte Reflexerregbarkeit als Unfallfolge anzuerkennen.

Erheblich schwerer ist die Frage zu beantworten, ob die Schluckbeschwerden mit dem Unfall in irgend einem Zusammenhang stehen oder nicht. Wir haben

nachgewiesen, dass in der Gegend des Magenmundes eine Undurchgängigkeit der Speiseröhre besteht und oberhalb dieser Stelle eine Erweiterung derselben.

Der Verdacht, der auch in einigen Gutachten ausgesprochen wurde, dass es sich vielleicht bei F. um ein im Entstehen begriffenes Krebsleiden handeln könnte, muss mit Sicherheit zurückgewiesen werden, da bei der Länge der Dauer dieser Affektion der Patient schon längst dem Leiden erlegen wäre.

In der einschlägigen Literatur über Unfallheilkunde ist ein analoger Fall bisher noch nicht veröffentlicht worden. Dagegen wurden u. a. sehr wertvolle Aufschlüsse über die Art der Erkrankung und deren verschiedene ätiologischen Momente bei Kraus „Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre" gefunden.

Kraus schildert in seinem Buch die Symptome einer motorischen Neurose, des Oesophaguskrampfes (Oesophagospasmus, spastische Oesophagusstrikturen), welche sich mit denen unseres Falles vollständig decken. Irgend welche Veränderungen organischer Natur im Oesophagus oder am Magenmund wurden in solchen Fällen nie gefunden. Als Ursache für diese Art der Speiseröhrenverengerung findet sich in der vorliegenden Literatur Vererbung, angeborene Anomalien, Traumen, Erkältung, heftiges Erbrechen, Seekrankheit, Typhus, Tetanus, Chorea, Lyssa, Epilepsie, Vergiftungen (Atropin), Gicht, entzündliche Vorgänge, Fremdkörper, schwieriges Zahnen, Tonsillarhypertrophie, Enteritis, Darmparasiten, tuberkulöses Ulcus im Larynx, Ohraffektionen, Metritis, Gravidität, psychische Traumen, Gemütsaffekte, Hydrophobie, verschiedene Neurosen usw. Hendelsohn (ein Schüler von Mikulicz) schlägt folgende Anordnung der Fälle vor: 1. solche, bei denen der Spasmus ein mehr oder weniger häufiges Symptom anderweitiger gut charakterisierbarer Krankheitsbilder darstellt (Lyssa, Tetanus, Hysterie, Chorea, Epilepsie); 2. solche, bei denen der Krampf Reflexwirkung einer irgend sonst wo im Körper lokalisierten Erkrankung ist; 3. solche, bei denen ausser allgemeiner nervöser Veranlagung kein sonstiges krankhaftes Symptom aufzufinden, die Krankheit also idiopathisch ist.

Die typische spastische Striktur des Oesophagus und der Cardia ist meist keine gleichmässig fortdauernde Affektion, sondern setzt sich vielmehr aus einer Anzahl von Anfällen zusammen. Das wichtigste Symptom sind die Schluckbeschwerden, daneben Druckgefühl in der Brust, brennende Schmerzen, die bis in die Schultern ausstrahlen können. Die Speisen können bald einmal leidlich geschluckt werden, bald werden sie sofort wieder ausgewürgt. Dabei besteht Beklemmungsgefühl, Atemnot, Herzklopfen, Ohnmacht oder Zuckungen. Die Dauer des einzelnen Anfalles ist eine sehr verschiedene, er kann bloss Minuten, doch auch Stunden, Tage, Wochen, Monate anhalten. Lasègue beschreibt einen dreissigjährigen Bestand. Immer neigt die Affektion in längerer oder kürzerer Zeit zur Besserung.

Bei Untersuchungen mit der Sonde stösst man in den tieferen Partien auf ein Hindernis, woselbst der Schlauch fest umgriffen wird. Bei längerem Zuwarten schwindet die Umklammerung und die Sonde gleitet nun leicht in den Magen. Der Sitz des Hemmnisses ist ein wechselnder. Mässige Erweiterungen der Speiseröhre, vergesellschaftet mit Cardiospasmus mittleren Grades, konnten sowohl Kraus wie Rosenheim beobachten. Ersterer glaubt, dass es sich in diesen Fällen um eine gleichzeitig bestehende Affektion der Nervi vagi handelt.

Die Erweiterungen der Speiseröhre zeigen nach Kraus zwei Typen, nämlich die allseitige, diffuse Erweiterung des Lumens, Ektasie im engeren Sinne und die Ausbuchtungen einer umschriebenen, engbegrenzten Stelle, sogenanntes Divertikel.

Die diffusen Ausbuchtungen sind häufig Folgen lange bestehender Ver-

engerungen der Speiseröhre oder des Magenmundes (Stauungserweiterungen). Eine grosse Zahl von gleichmässigen (spindelförmigen) Erweiterungen der Speiseröhre kommen aber auch ohne vorausgegangenes, anatomisch nachweisbares Kanalisationshindernis vor. Diese nennt Kraus paralytische Dilatation des Ösophagus. Die den Ösophagus versorgenden Nerven, die Nervi vagi, wurden bei der Sektion solcher Fälle zuweilen atrophisch gefunden. Ätiologisch ist es bisher noch nicht gelungen, völlige Klarheit zu schaffen. Für eine Reihe von Fällen spindelförmiger Erweiterungen wurde als primärer Zustand Krampf des Magenmundes, für eine andere Schwäche der Speiseröhrenwandung mit nachträglicher Dehnung desselben und konsekutivem, sekundärem Krampf erwähnt. Das gleichzeitige Vorhandensein von Speiseröhrenektasien und Spasmus der Cardia auf Grund von allgemeinen Neurosen legt den Erklärungsmodus nahe, dass in einer grossen Zahl von Fällen diese Erkrankung als eine nervöse, paralytische, sei es anatomisch oder nur funktionell, bezeichnet werden muss. Als Ursache der Nervenatrophie enthält nach Kraus die Literatur: Traumen, z. B. Stoss auf die Brust, Sturz auf den Rücken, Heben schwerer Lasten (Schädigung der Funktion einer Ganglienzellengruppe durch die Körpererschütterung), infektiöse Neuritis, Eintreten oder Aufhören der Menstruation (bleibende Beeinflussung des Nervenmechanismus der Cardia und des Ösophagus durch Reizung der Unterleibseingeweide). Oft ist der betreffende Patient nervös belastet gewesen oder war selbst von jeher „nervös“ oder hysterisch. Bei Untersuchung mit der Schlundsonde ist manchmal eine auffallende Verlängerung des Ösophagus zu konstatieren, wie sie auch bei Obduktionen derartiger Fälle gefunden wird. Hölder beschreibt eine solche von 53 cm. Auch lassen sich mit der Sonde grosse Exkursionen im Ösophagus ausführen. Die Cardia ist manchmal ohne grosse Schwierigkeiten passierbar, meistens ist aber sehr deutlich ein Hindernis zu fühlen. Sowie sich das Rohr in der erweiterten Partie befindet, steigen hier liegen gebliebene Speisereste in die Höhe. In diesen fehlt Salzsäure, Pepsin und Lab, dagegen sind Milch- sowie Butter- und andere Fettsäuren nicht selten reichlich vorhanden, bisweilen auch Zucker. Sarzine soll fehlen, Gährungspilze dagegen vorkommen. Die Resultate der Röntgendurchleuchtung sind nach Kraus selten positiv. Schwörer beschreibt in seinem Falle einen kegelförmigen, der Zwerchfellkuppe aufsitzenden Schatten. Zur Feststellung der Diagnose ist auch die Ösophagoskopie, die Perkussion und die Auskultation herangezogen worden. Dass es im Laufe der Erkrankung meist zu hochgradiger Abmagerung kommt, ist selbstverständlich, wenn auch gelegentlich Ausnahmen vorkommen. Der Appetit ist bei derartigen Kranken meist gut, der Stuhlgang angehalten. Die klinische Diagnose sei schwer und nur selten bestimmt gestellt worden.

Differentialdiagnostisch käme nun noch für unseren Fall ein Divertikel der Speiseröhre in Frage. Als Divertikel bezeichnet man nach Kraus Ausbuchtungen beschränkter seitlicher Abschnitte der Ösophaguswand in Gestalt blinder Anhänge des Schlundrohres. Zenker teilt die Divertikel in Traktions- und Pulsionsdivertikel ein, je nachdem Zug von aussen oder Druck von innen zur Ausstülpung geführt hat. Man unterscheidet das Rokitanskysche oder Traktionsdivertikel, das Zenkersche oder pharyngo-ösophageale Pulsionsdivertikel und das tiefsitzende Divertikel. Uns interessiert das hoch gelegene Zenkersche Divertikel nicht. Während dieses meist auf eine traumatische Ursache zurückzuführen ist, beginnt das tiefsitzende Divertikel langsam und schleichend. Es verursacht zunächst einen dumpfen Druckschmerz in der Brust und die Stenose tritt erst nach Anfüllung des Sackes unter sehr heftigen Schmerzen, Herzklopfen und Atemnot ein. Die Sondierung stösst auf ein Hindernis, das sich aber immer überwinden lässt. Die Traktionsdivertikel entstehen

durch den Zug entzündlicher Vorgänge in der Umgebung der Speiseröhre, besonders der Lymphknoten des Mediastinums, Entzündungen der Pleura, der Lungen, des Perikards und der Wirbel. Sie verlaufen meist symptomlos und verursachen seltener Schlingbeschwerden. Trotz ihres latenten Verlaufes bedroht die Gefahr der Perforation häufig das Leben derartiger Kranker. Ebenso ist auch in vielen Fällen das Karzinom als Folgekrankheit beobachtet worden.

Ein Vergleich der Symptome der nach Kraus geschilderten Erkrankungen mit dem Bilde, welches unser Patient bietet, drängt uns die Diagnose der gleichmässigen (spindelförmigen) Ektasie der Speiseröhre, oder der von Kraus so genannten paralytischen Dilatation auf. Es soll hier nicht über die zahlreichen Hypothesen der Ätiologie des Leidens gesprochen werden, ob der Cardiospasmus oder die Atonie der Speiseröhre das primäre ist, ob der Krampf der Cardia gleichzeitig mit einer Lähmung der Ösophagusmuskulatur infolge Vaguslähmung oder ob etwa angeborene Anlage usw. vorhanden war. Jedenfalls können wir uns nicht der Annahme verschliessen, dass durch das Trauma gewisse nervöse Störungen hervorgerufen wurden, die zu dem äusserst langwierigen Leiden führten. Die Innervation der Speiseröhre und der Cardia ist eine ausserordentlich komplizierte. Wissen wir doch durch Kronecker und Openchowsky, dass in den Nervi vagi sowohl Nervenelemente vorhanden sind, die immer bei Reizung zu einer Kontraktion der Cardia führen, wie auch andere, die stets eine Erschlaffung hervorrufen. Ausser dem Auerbachschen Plexus hat aber auch Openchowsky Ganglienhaufen an der Cardia selbst aufgefunden, welche die Sphinktermuskulatur derselben innervieren. Ebenso wie die Vagi können auch diese nervösen Elemente durch ein Trauma in Mitleidenschaft gezogen werden und es kann zu einem Degenerations- oder auch zu einem Reizzustand kommen. Genügen nach Kraus hierzu schon Traumen wie ein Stoss gegen die Brust, nach Heisler ein Bajonettstoss und nach Gottstein[1]) eine Quetschung der linken Seite, um das typische Bild eines Cardiospasmus mit Dilatation der Speiseröhre hervorzurufen, um wieviel mehr kann das schwere Trauma, welches F. erlitt und bei dem er ein Bein und die Wirbelsäule brach, das Leiden auslösen.

Neben allen anderen Symptomen spricht für unsere Diagnose die wechselnde Intensität der Schluckbeschwerden. Wie aus den verschiedenen Gutachten ersichtlich, schwankte der Allgemeinzustand des Verletzten hin und her. Ja wir müssen sogar annehmen, dass in der Zeit vom Februar 1890 bis zum Jahre 1903 ein Stillstand des Leidens eingetreten war, denn sonst hätte sich F. nicht mit einer Rente von 10 % begnügt. Da tritt plötzlich wiederum eine Verschlimmerung der Beschwerden auf, die der damalige Gutachter auf eine infektiöse, von einer Influenza herrührenden Affektion der Hirn- und Rückenmarkshäute bezieht. Wie Dr. Sch. zu seiner Diagnose gekommen, wird allerdings nicht gesagt. Für die Annahme, dass die Verschlimmerung durch eine infolge Kompression hervorgerufene Entzündung der Wirbelbruchstelle entstanden sein könnte, erscheint mir der seit dem Unfall verflossene Intervall zu lang.

Nicht ganz von der Hand zu weisen wäre allerdings auch die Annahme eines tiefsitzenden Divertikels, vielleicht eines Traktionsdivertikels, im untersten Teil des Ösophagus. Der Brustteil des Ösophagus macht die Biegungen der Wirbelsäule nicht mit, sondern steigt gerade nach abwärts. Durch entzündliche Prozesse kann er aber an die Wirbelsäule herangezogen werden. Tritt nun eine winklige Knickung desselben ein, so erleidet auch die Speiseröhre einen Knick mit nach vorn offenem Winkel. Ein solcher Fall ist von Penzoldt beschrieben.

1) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 8, 1901, Fall 16.

Bei unserem Patienten ist durch den Wirbelbruch eine Buckelbildung hervorgerufen worden, an der sich natürlich die benachbarten Wirbel beteiligt haben. Die bei der Heilung sich bildenden Narben ziehen nun auch an den Organen dieser Gegend. Wenn wir bedenken, dass die Cardia und der unterste Abschnitt des Ösophagus etwa in der Höhe des XII. Brustwirbels liegen, können wir uns nicht wundern, dass hier ein Zug ausgeübt wird. Auffallen muss es jedenfalls, dass das Hindernis in der Speiseröhre genau in der Höhe des Buckels liegt. Man könnte einwenden, dass erst $2^1/_2$ Jahre nach dem Unfall verstrichen, bis die ersten Schlingbeschwerden auftraten und dass deshalb ein Zusammenhang mit diesem unwahrscheinlich sei. Dagegen muss jedoch geltend gemacht werden, dass die anfängliche Begutachtung, wie dies zu jener Zeit, in den Kinderjahren unserer sozialen Gesetzgebung, nicht wunder nimmt, eine sehr mangelhafte war. Die Wirbelfraktur bzw. die Buckelbildung wird zum erstenmal $1^1/_2$ Jahre nach dem Unfall erwähnt. Von da an treten aber auch sofort Beschwerden seitens der Wirbelsäule und bald auch die ersten Schluckbeschwerden auf. Diese Erscheinungen haben eben zu ihrer Entwicklung längere Zeit gebraucht.

Jedenfalls glaube ich bestimmt nicht, dass F. bereits vor dem Unfall an den Schluckbeschwerden litt, denn er war damals, wie wir gesehen haben, in einem guten Ernährungszustande.

Auch bei der Annahme eines Divertikels könnte man daran denken, dass die Verschlimmerung der Beschwerden im Jahre 1903 durch die infektiöse Entzündung der Rückenmarkshäute einen stärkeren Narbenzug hervorgerufen hat.

So wertvoll nun auch die Röntgenuntersuchungen sind, so möchte ich doch davor warnen, strikte Schlüsse aus denselben zu ziehen, zumal wenn es sich um die Differentialdiagnose zwischen Dilatation und Divertikel handelt. Wie aus der jüngsten diesbezüglichen Arbeit von Heisler (Mitteilungen aus den Grenzgebieten, XX, 5) hervorgeht, ist man Trugschlüssen leicht ausgesetzt. In dem dort beschriebenen Fall von Cardiospasmus wurde an der Hand eines Röntgenbildes die Diagnose auf Divertikel gestellt, während es sich bei der Sektion herausstellte, dass eine birnförmige Erweiterung des Ösophagus vorhanden war. Diese begann bereits dicht unterhalb des Kehlkopfes und reichte hinab bis zum Zwerchfell. Der eingeschnürte klumpige Schatten im oberen Teil des Sackes wurde für ein Divertikel gehalten, während es sich um die Wismutfüllung handelte. Deswegen rät H. in Zukunft von der breiigen Konsistenz der Füllmasse lieber abzusehen und dafür flüssige Aufschwemmungen zu verwenden. Gegen diesen Vorschlag ist jedoch einzuwenden, dass dann eventuell die Füllung sehr rasch die Cardia passieren kann und man überhaupt keinen Schatten auf dem Bilde erhält. Wichtiger erscheint mir die Vorsichtsmassregel, sich erst davon zu überzeugen, ob auch der Ösophagus wirklich leer ist. Wenn dies nicht der Fall, so muss durch Abführmittel und durch Ausspülungen dafür gesorgt werden. Ferner müssen die Aufnahmen stets in schräger Richtung und nicht in dorso-ventraler vorgenommen werden. Jedenfalls möchte ich an der Hand unserer Röntgenaufnahme eine Differentialdiagnose nicht stellen. Sie zeigt uns nur, dass oberhalb des Zwerch- fells ein breiter Schatten besteht, der als Erweiterung der Speiseröhre gedeutet werden kann.

Welcher Diagnose wir aber auch immer in unserem Falle zuneigen, immer werden wir die Schluckbeschwerden für eine Unfallfolge mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit halten.

Berücksichtigen wir nun neben der durch die mangelnde Ernährung eingetretenen Schwäche des Mannes noch die Versteifung der Wirbelsäule und die Atrophie des linken Beines, so ist die Erwerbsbeschränkung von 60 % nicht zu hoch gegriffen.

Therapeutisch lässt sich auf das Leiden des F. nur wenig einwirken. Man hat Elektrisation und Bougierung empfohlen, jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Solange noch breiige, öftere Mahlzeiten den Kräftezustand stabil erhalten, ist von jedem Eingriff am besten abzusehen. Tritt stärkere Inanition ein, so bleibt als ultimum refugium die Gastrostomie übrig. Sollte diese notwendig sein, so könnte dabei der Versuch einer Dilatation der Cardia vom Magen aus gemacht werden. Entwickelt sich bei F. an dem Locus minoris resistentiae ein Krebsleiden, so muss dies ebenfalls als Unfallfolge angesehen werden.

Schliesslich müssen wir auch mit der Möglichkeit rechnen, dass bei dem wechselvollen Krankheitsbilde vielleicht doch im Laufe der Zeit wieder einmal eine Besserung eintritt.

Späten chirurgischen Eingriffen bei Unfallrentenempfängern stehe ich im allgemeinen sehr skeptisch gegenüber, da psychische Hemmungen die Heilung erschweren.

Zuckerkrankheit und Lungentuberkulose nach Verbrennung.

Von Dr. Rich. Schönfeld, Schöneberg.

Nachstehender Fall dürfte in doppelter Beziehung, die durch die Überschrift gekennzeichnet ist, Beachtung verdienen.

Am 13. August erlitt der 35jährige Arbeiter Z. dadurch einen Betriebsunfall, dass durch eine umgestürzte Lampe seine Kleider in Brand gerieten und er grössere Verbrennungen am Körper davontrug. Der Verletzte wurde noch an demselben Tage zur Behandlung ins Krankenhaus zu F. gebracht, wo er bis zum 2. März 1907 behandelt wurde. Nach dem Gutachten des Dr. F. bestanden bei der Aufnahme ins Krankenhaus Verbrennungen zweiten und dritten Grades an der rechten Seite des Rückens, des Halses und des rechten Armes. Bei der Entlassung aus dem Krankenhause waren die Wunden bis auf einige kleine granulierende Stellen am Arm geheilt, ein grosser Teil der Haut des Rückens, der rechten Brustseite und des rechten Armes war narbig verändert, der Arm stand im Ellenbogengelenk in mittlerer Beugestellung und konnte nur bis zu einem Winkel von 75 Grad gebeugt und nur bis zu 145 Grad gestreckt werden, die Aus- und Einwärtsdrehung des Unterarmes war durch die Straffheit des Narbengewebes erschwert. Der rechte Oberarm war um 2 cm schwächer als der linke, der rechte Unterarm um 1 cm dünner. Da das Heilverfahren noch nicht beendet war, hielt Dr. F. bei dem Verletzten noch volle Erwerbsunfähigkeit für vorliegend und empfahl eine weitere mediko-mechanische Behandlung des Verletzten. Eine solche Behandlung hat vom 18 März bis zum 16. Juli 1907 stattgefunden und zwar in der Heilanstalt zu W. Bei der Entlassung waren Folgen von dem Unfall an der rechten Halsseite nicht mehr nachweisbar; an der rechten Aussenseite des Brustkorbes befanden sich zahlreiche Narbenstränge, welche zum Teil auf der Unterlage verschieblich, zum Teil mit ihr verwachsen waren. Auch auf der Beuge- und Streckseite des rechten Oberarmes befanden sich ähnliche Narben. Am Unteram und an der Streckseite des Oberarmes war die Haut stark glänzend und schilfrig, eine Druckempfindlichkeit bestand nicht. Die Bewegungen der Finger und die Beugung im Handgelenk war frei, die Überstreckung um die Hälfte behindert. Die Aussendrehung des Unterarmes war unwesentlich, die Innendrehung um die Hälfte behindert. Die Streckung im Ellenbogengelenk war bis zu einem Winkel von 135 Grad, die Beugung bis zu 50 gegen 30 Grad links ausführbar. Im Schultergelenk konnte der Arm bis zur Horizontalen gehoben werden, die Muskulatur des Armes war abgemagert und schlaff, der Oberarm zeigte gegenüber dem linken Arm einen Minderumfang von 1,5 cm, der Unterarm ebenfalls um 1,5 cm. Auf Grund dieses Befundes schätzte der Arzt der Heilanstalt die bestehende

Erwerbseinbusse auf $33^{1}/_{3}$ %. Bei einer Nachunsersuchung im Februar 1908 und 1909 konnte eine wesentliche Besserung der Unfallfolgen nicht festgestellt werden, wenn auch die Bewegungsfähigkeit des Armes sich etwas gebessert und die Muskulatur sich gekräftigt hatte. Nach eigenen Angaben des Verletzten hatte derselbe im Jahre 1908 einen Arbeitsverdienst von 2,50 Mark, im Jahre 1909 dagegen nur einen solchen von 1,50 Mark. Bei dieser Untersuchung im Februar 1909, diese beiden Nachuntersuchungen habe ich selbst vorgenommen, war das Aussehen des Verletzten ein derartig schlechtes, dass ich mich veranlasst sah, ihn genauer zu untersuchen; hierbei stellte ich fest, dass der Urin reichliche Mengen von Zucker enthielt. Auf meine Anweisung hin hat sich der Verletzte dann in die Behandlung des Dr. F. begeben. In dem Gutachten dieses Arztes, mit dem der Verletzte seinen Rentenerhöhungsantrag begründete, wird angegeben, dass der Verletzte schon bei seinem ersten Krankenhausaufenthalt eine vermehrte Urinabsonderung bemerkt haben will, und dass die Zuckererkrankung jedenfalls durch die starke Gemütsbewegung, die durch die Verbrennung und das lange Krankenlager bedingt gewesen sei, hervorgerufen worden sei. Dr. F. schätzte die nunmehr bestehende Einbusse an Erwerbsfähigkeit auf 50 % und hielt eine Krankenhausbehandlung für erforderlich.

Auf die Anfrage der Berufsgenossenschaft, ob und aus welchen Gründen angenommen werden müsse, dass das gegenwärtige Leiden (Zuckerkrankheit) des Z. ursächlich auf seinen Unfall vom 13. August 1906 zurückzuführen sei. und ob begründete Annahme dafür vorhanden sei, dass bei Durchführung eines geeigneten Heilverfahrens (Krankenhausbehandlung) eine Erhöhung seiner Erwerbsfähigkeit erlangen werde, habe ich mich, nach Einholung noch einiger weiterer Auskünfte, folgendermassen geäussert:

„Zweifelsohne hat der Verletzte durch die Verbrennung einen starken Schreck und eine tiefe Gemütserschütterung erlitten und es ist ja allgemein bekannt, dass infolge einer heftigen Gemütsbewegung eine Zuckerruhr plötzlich entstehen kann. Was nun den Zeitpunkt anbetrifft, seit dem diese Zuckerkrankheit besteht, so lässt sich derselbe ja leider nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, da ja leider eine Untersuchung des Urins im Krankenhaus zu F. nicht stattgefunden hat; auch aus der Äusserung der Heilanstalt zu W. geht m. E. nicht mit Sicherheit hervor, dass zu der Zeit, als der Verletzte sich in dieser Anstalt aufhielt, die Zuckerkrankheit noch nicht bestanden hat. Wichtig ist die Bekundung des Wärters Sch., dass nämlich der Verletzte schon während seines Aufenthaltes im Krankenhause zu F. über vermehrtes Durstgefühl geklagt hat; aus dieser Aussage muss geschlossen werden, dass schon zu jener Zeit die Zuckerkrankheit bestanden hat. Ist letzteres aber tatsächlich der Fall, so ist damit auch der einzige Grund, der gegen die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges spricht, nämlich der grosse Zeitabstand zwischen dem Unfall und der Feststellung der Zuckerkrankheit, behoben. Aber angenommen auch, die Zuckerkrankheit hätte schon vor dem Unfall bestanden, dann bestände immerhin noch die grosse Wahrscheinlichkeit, dass dieselbe durch den Unfall verschlimmert wäre. — Wird die Zuckerkrankheit von der Genossenschaft als Unfallfolge anerkannt, dann besteht auch m. E. durch die Unfallfolgen eine Einbusse an Erwerbsfähigkeit von 50 %. Ein erneutes Heilverfahren dürfte m. E. wenig Erfolg versprechen."

Auf Grund dieser gutachtlichen Äusserung erkannte die Berufsgenossenschaft den ursächlichen Zusammenhang zwischen Zuckerkrankheit und Unfall an und gewährte dem Verletzten eine 50 prozentige Teilrente.

Bei der am 17. November 1909 von Dr. F. vorgenommenen Nachuntersuchung stellte dieser Arzt ausser den Brandnarben und der Zuckerkrankheit noch Lungentuberkulose und Anschwellung der Beine fest und hielt den Verletzten wegen der eingetretenen Verschlimmerung der Unfallfolgen für vollkommen erwerbsunfähig. Da nach der Ansicht des Dr. F. sich gerade bei jugendlichen Menschen bei bestehender Zuckerkrankheit Lungentuberkulose entwickle, so sei auch in diesem Falle anzunehmen, dass die bei Z. bestehende Lungenerkrankung eine Folge der Zuckerkrankheit und damit des Unfalles sei.

Dieser Ansicht des Dr. F. konnte ich mich nicht anschliessen, meinen abweichenden Standpunkt begründete ich, gestüzt auf verschiedene Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes über die Entstehung der Lungentuberkulose nach Unfällen, mit Folgendem: „Bekanntlich wird eine Lungentuberkulose nur dann als eine Folge eines Unfalles angesehen, wenn erwiesen ist, dass entweder eine direkte Verletzung der Lunge stattgefunden hat, oder wenn eine starke Erschütterung des Brustkorbes und damit der Lungen durch den Unfall eingetreten ist. In beiden Fällen nimmt man an, dass infolge der direkten oder indirekten Verletzung der Lunge durch Bildung von Blutergüssen den Tuberkelbazillen ein guter Nährboden zum Ansiedeln und zur Weiterentwicklung geschaffen wird. In diesem Falle hat aber weder eine direkte noch eine indirekte Schädigung der Lunge durch den Unfall stattgefunden, sodass die Lungentuberkulose weder durch den Unfall entstanden, noch durch denselben verschlimmert worden sein kann."

Auf Grund dieser Äusserung lehnte die Berufsgenossenschaft den Rentenerhöhungsantrag des Verletzten ab; gegen diese Entscheidung legte der Verletzte Berufung ein. Ehe die Sache zur weiteren Verhandlung vor dem Schiedsgericht kam, starb der Verletzte am 24. Januar 1910.

Da bei der ersten Sitzung des Schiedsgerichtes der Vertrauensarzt erklärte, dass bei der Schwierigkeit der Frage zur Abgabe eines Gutachtens die Einsicht in die einschlägliche Literatur erforderlich sei, wurde vom Schiedsgericht die Einholung eines Gutachtens von Prof. W. beschlossen. Dieser Sachverständige führt in seinem Gutachten Folgendes aus:

Es sei als feststehend anzusehen, dass Tuberkulose nur durch Wachstum von Tuberkelbazillen im erkrankten Organismus entstehen könne. Auch in dem geschwächtesten Körper könne nur dann Tuberkulose sich entwickeln, wenn Tuberkelbazillen in demselben vorhanden wären. Nach dem Eindringen von Bazillen in den menschlichen Körper entstehe, welcher Art die Bazillen auch seien, ein Kampf zwischen den Bazillen und der Widerstandskraft des befallenen Organismus; jede Erkrankung, welche den Organismus in seiner normalen Widerstandsfähigkeit schädige, befördere die Entwicklung der eingedrungenen Bazillen und der durch sie bedingten Erkrankung. Gerade die Zuckererkrankung führe zu den stärksten Schädigungen in den Ernährungsorganen der Körperorgane, und deshalb seien gerade bei dieser Erkrankung die Weiterentwicklung der Bazillen so häufig und die dadurch entstandenen Krankheiten so schwer. Wenn nun auch bei anderen Krankheiten die Bazillen zuvor erst in den Körper eingedrungen sein müssten, so sei dies bei der Tuberkulose nicht erforderlich, da nach den neueren Untersuchungen fast jeder Mensch schon in der frühesten Jugend Tuberkelbazillen in sich aufnehme und diese, freilich durch Abkapselung unschädlich gemacht, dauernd bei sich beherberge. Sobald nun aber durch eine Erkrankung die Widerstandsfähigkeit geschwächt werde, bestehe die Wahrscheinlichkeit, dass die bisher unschädlich gemachten Tuberkelbazillen sich vermehrten und den wehrlos gemachten Körper zerstörten, Die Zuckerkrankheit setze die Widerstandskraft gegen die verschiedensten Ansteckungskrankheiten herab, besonders aber gegen die Tuberkulose, deshalb sehe man auch, dass so viele Zuckerkranke schliesslich an Tuberkulose zugrunde gingen. Da die Zuckerkrankheit wesentlich dazu beigetragen habe zur Entstehung der Lungentuberkulose, so sei, da die Zuckerkrankheit als Unfallfolge anerkannt sei, auch die Lungentuberkulose, an der der Verletzte gestorben sei, als Unfallfolge anzusehen.

Auf Grund dieses Gutachtens des Professors W. wurde die Genossenschaft vom Schiedsgericht verurteilt, der Ehefrau des Verstorbenen die Hinterbliebenenrente zu gewähren.

Ich selber konnte mich der Ansicht des Professors W. insofern nicht anschliessen, als ich die Ansicht, dass jeder Mensch in seinem Körper Tuberkelbazillen beherbergt, die nur auf den Moment warten, in dem sie aus ihrer Gefangenschaft befreit den menchlichen Körper zugrunde richten, nicht teile. Wäre diese neuere Ansicht richtig, dann müssten doch eigentlich bei jeder schwereren Krankheit die Tuberkelbazillen ihr Zerstörungswerk beginnen, vor allem müssten dann bei jeder Lungen- und Brustfellentzündung, bei denen doch die besten Vorbedingungen für die Festsetzung und Entwicklung der Bazillen in den Lungen gegeben sind, Tuberkulose entstehen. Um meine Zweifel in dieser Richtung zu beseitigen, riet ich der Genossenschaft, ein Obergutachten von Professor G., der auf diesem Gebiete mit als Autorität gilt, einzuholen. Leider hat sich dieser Sachverständige über diese Frage garnicht geäussert, hat vielmehr in seinem Gutachten nur ausgeführt, dass Tuberkulose in der Lunge des Zuckerkranken einen besonders günstigen Entwickelungsboden finde und dass der Tod zweifelsohne durch die Zuckerkrankheit und die Lungentuberkulose eingetreten sei, und dass das Leiden, dem der Verletzte erlegen sei, mittelbar auf den Unfall zurückzuführen sei.

Wichtige Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts.

Mitgeteilt von Professor Dr. Liniger-Düsseldorf.

Im Anschluss an die von mir in Nr. 6 der Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen — Juni 1910 — veröffentlichten „wichtigen Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts" lasse ich nachstehend eine weitere Anzahl derselben, Fingerverletzungen betreffend, folgen. Es handelt sich durchweg um Entscheidungen, die erst in jüngster Zeit ergangen sind. Auch sie beweisen, dass von seiten des Reichs-Versicherungsamts dem Begriffe der Gewöhnung bei gleich bleibendem Befunde immer grössere Bedeutung beigelegt wird und das vor allem auch die tatsächlichen Arbeitsleistungen und das erzielte Arbeitsverdienst als von grösster Wichtigkeit für die Beurteilung der Erwerbsbeschränkung seitens der obersten Spruchbehörde angesehen werden. Bei der Begutachtung von Unfallverletzten ist es daher für den Arzt unerlässlich, sich mit dieser Rechtsprechung des Reichs-Versicherungsamts vertraut zu machen und vor allem auch von den neueren, grundsätzlich wichtigen Entscheidungen Kenntnis zu erlangen. Das Reichs-Versicherungsamt sagt zwar in seinem Rundschreiben vom 31. XII. 01 $\frac{\text{I } 23920}{\text{II } 8804}$, dass es eine der vornehmsten Aufgaben der Berufsgenossenschaft sei, an Hand des ärztlichen Gutachtens den Grad der Erwerbsbeschränkung selbständig zu schätzen. Auf der andern Seite aber ist die Schätzung der Berufsgenossenschaft von dem Gutachten bzw. der Schätzung des Arztes in hohem Grade abhängig und es weiss auch jeder Sachverständige, dass sowohl von seiten der Berufsgenossenschaften, als auch der Instanzen häufig genug Gutachten, in denen eine Schätzung der Erwerbsbeschränkung durch den Arzt nicht enthalten ist, zurückgesandt werden, damit der Arzt die Schätzung in Prozenten nachträglich vornimmt. Natürlich hat diese Schätzung nur dann Wert, wenn der Arzt, was leider nicht immer der Fall ist, über die Bewertung von Unfallfolgen genügend informiert ist. Die Schätzung muss sich aber stützen auf einen

guten Befund, und hieran mangelt es erfahrungsgemäss auch sehr. Bei einer Fingerverletzung z. B. muss genau die Art der Verstümmlung bezeichnet werden. Sodann ist die Form und Beweglichkeit der Stümpfe und der übrigen Finger anzugeben. Ebenso ist die Beweglichkeit der grossen Gelenke des Armes festzustellen, auch ist die Anführung der Umfangsmaße beider Arme unerlässlich. Enthält das Gutachten einen wirklich guten Befund, so ist es für den Nachgutachter wesentlich leichter und einfacher, eine evtl. Besserung festzustellen. Darauf aufmerksam machen möchte ich noch, dass bei Fingerverletzungen einfache Zeichnungen sehr wertvoll sind, die man meinetwegen durch Umfahren der betreffenden Finger und Stümpfe herstellt. Narben und Beweglichkeitsstörungen werden in das Schema eingetragen. In vielen Fällen wird auch eine Photographie des verletzten Gliedes von Wichtigkeit sein. Sie stellt ja schon für sich allein einen Fundbericht dar, und zwar einen solchen, der in jeder Hinsicht einwandfrei ist.

Weitere Entscheidungen über Arm- und Beinverletzungen, namentlich auch über Amputationsfälle, werden in Kürze folgen.

Völlige Versteifung des linken Daumens im Nagel- und Grundgelenk in Streckstellung, Mittelhand-Handwurzelgelenk frei beweglich. 10 cm lange, eingezogene, mit der Unterlage teilweise verwachsene Narbe quer über dem Daumenballen bei einem 1861 geb. Ackerer, der Linkshänder ist. (Unfall 2. VI. 03.) 0%.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 28. IV. 10. Ia 23113/09. Nach Prüfung des gesamten Sachverhaltes hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen, da sie die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Verletzten im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Entscheidung nicht widerlegt worden. Insbesondere hat das Rekursgericht gleichfalls angenommen, dass sich der Verletzte im Laufe der mehr als sechs Jahre, die seit dem Unfalle vergangen sind, an den durch diesen geschaffenen Zustand gewöhnt hat, und dass er daher durch Unfallfolgen nicht mehr in seiner Erwerbsfähigkeit in messbarem Grade geschädigt ist. Zu dieser Annahme ist das Schiedsgericht um so mehr gelangt, als sich das Schiedsgericht von dem Zustande der verletzten Hand durch deren Besichtigung überzeugt hat. Dass noch eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit besteht, kann auch nicht deshalb anerkannt werden, weil der Verletzte Linkser ist. Denn unter den obwaltenden Umständen würde auch ein Rechtshänder, dessen rechte Hand so wie die linke des Rekursklägers beschädigt ist, eine Rente nicht mehr beanspruchen können.

Verlust des Nagel- und Mittelgliedes sowie $^2/_3$ des Grundgliedes des rechten Zeigefingers bei einem Schlosser. 0%.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 20. I. 09. Ia 14535/08. Die Folgen des Unfalles vom 31. I. 09. bestehen im Verlust nahezu des ganzen rechten Zeigefingers; vom Grundglied steht nur noch ein Stumpf von etwa $^1/_3$ der normalen Länge des Gliedes, der von einem auf Druck nicht empfindlichen Weichteilpolster bedeckt ist. Zur Zeit des Unfalles, der nahezu 10 Jahre zurückliegt, war der Verletzte 15 Jahre alt. Erst nach dem Unfall hat er das Schlosserhandwerk erlernt und ist nach dem Bericht seines Arbeitgebers jetzt fähig, die Arbeiten eines Armaturenschlossers gegen einen Verdienst von über 4 Mark, der nicht nennenswert hinter dem Lohn unverletzter gleichartiger Arbeiter zurücksteht, in der Weise durchzuführen, dass bei der Arbeitsleistung nach den Wahrnehmungen der Vorgesetzten des Verletzten keinerlei Behinderung durch die Unfallfolgen mehr hervortritt. Der Berufsgenossenschaft ist zuzugeben, dass diese Auskunft überzeugend dafür spricht, dass es dem Verletzten durch Übung und Gewöhnung gelungen ist, die nachteiligen Folgen des Unfalles völlig zu überwinden. Wenn das Schiedsgericht gleichwohl Bedenken getragen hat, die von der Berufsgenossenschaft beantragte Rentenaufhebung auszusprechen, weil durch die Untersuchung des Schiedsgerichtsarztes noch am rechten Unterarm des Verletzten ein Minderumfang der Muskulatur gegenüber dem linken Arm um etwa $1^1/_2$ cm festgestellt sei, so kann dieser Grund als stichhaltig nicht anerkannt werden; denn der

Befund erklärt sich, wie Prof. Dr. L. überzeugend darlegt, dadurch, dass der Verletzte sich nach seinem eigenen Zugeständnis inzwischen „links gewöhnt" hat. Der Umstand, dass hiernach die linke Hand für den Verletzten zur Haupthand geworden ist, darf bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Bedeutung der Unfallfolgen nicht unberücksichtigt gelassen werden; er berechtigt vielmehr dazu, das Maß der Schädigung, die der Verletzte durch den Fingerverlust erleidet, im wesentiichen so zu beurteilen, wie bei einem Rechtshändigen die Verletzung des linken Zeigefingers bewertet wird. Erwägt man nun ferner, dass es ihm gelungen ist, ein Handwerk zu erlernen und durchzuführen, das gerade an die Geschicklichkeit der Hände hohe Anforderungen stellt, so rechtfertigt sich im vorliegenden Falle die Auffassung, dass die Folgen des Unfalles für den Verletzten die Bedeutung eines wirtschaftlich ins Gewicht fallenden Schadens verloren haben. Ist dies aber der Fall, so hat er keinen Anspruch mehr auf Gewährung einer Unfallrente. Dem Antrage der Berufsgenossenschaft auf Aufhebung der Rente war daher stattzugeben.

Verlust des rechten Zeigefingers bei einem Arbeiter. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 1. III. 10. Ia 15086/09. Aus dem einwandfreien Gutachten des Herrn San.-Rats Dr. Sch. vom 29. V. 09 ergibt sich, dass in dem Zustande der rechten Hand des Verletzten gegenüber dem Befunde des Dr. G. in dem Gutachten vom 2. IX. 99 der zur Gewährung der bisherigen Teilrente von 15 % geführt hat, insofern eine wesentliche Besserung eingetreten ist, als die Narbe an der Absetzungsstelle des rechten Zeigefingers gut gepolstert, durchaus reizlos und nicht druckschmerzhaft ist. Demgemäss handelt es sich jetzt lediglich um den glatten Verlust des rechten Zeigefingers. An diesen aber hat sich der Verletzte, der den Unfall im Alter von 15 1/2 Jahren erlitten hat, nach Ansicht des Arztes im Laufe der Zeit völlig gewöhnt, wie dadurch bestätigt wird, dass die Muskulatur des rechten Armes sehr kräftig und ebenso stark wie die des linken ist. Ebenso ist die Kraft des Händedrucks beiderseits gleich und die Beschwielung der Hohlhände ausgezeichnet. Sowohl San.-Rat Dr. Sch. wie auch der Schiedsgerichtsarzt Med.-Rat Dr. Sch. sind daher der Ansicht, dass der Verletzte durch Unfallfolgen nicht mehr in der Erwerbsfähigkeit messbar beeinträchtigt ist. Dieser Auffassung hat sich auch das R. V. A. in Übereinstimmung mit dem Schiedsgerichte angeschlossen, zumal es sich durch den Augenschein von der guten Beschaffenheit der Hand überzeugt hat und der Verletzte bei seiner Tätigkeit nicht auf ein besonders feines Zufassen und Greifen angewiesen ist, auch nicht mit besonders schwerem Handwerkszeug umzugehen hat. Es mag sein, dass das Fehlen des Zeigefingers dem Verletzten noch hin und wieder Unbequemlichkeiten verursacht. Die dadurch bedingte Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit ist jedoch unwesentlich, so dass ihm Ansprüche auf Entschädigung nicht mehr zustehen.

Verlust des Nagel- und Mittelgliedes sowie des Köpfchens des Grundgliedes des linken Zeigefingers bei einem 36 jährigen Ackerer Unfall 27. XI. 00. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 29. IV. 10. Ia 17863/09. Nach dem Gutachten des Reg.- und Med.-Rats Dr. Sch. vom 3. VI. 09 bestehen die Folgen des Unfalles vom 27. XI. 00 nur noch darin, dass am linken Zeigefinger das Nagel- und Mittelglied und das Köpfchen des Grundglieds fehlt.

Es liegt kein Anlass vor, die Annahme des angefochtenen Urteils zu beanstanden, dass die Erwerbsfähigkeit des Verletzten hierdurch nach eingetretener Gewöhnung nicht mehr in messbarem Grade beschränkt wird, zumal sich die ärztliche Beurteilung mit dem Ergebnis der schiedsgerichtlichen Besichtigung deckt. Demgegenüber können die Klagen des Verletzten über Beeinträchtigung seiner Erwerbsfähigkeit um so weniger in Betracht kommen, als er, wie auch sonst festgestellt ist, von Übertreibungen sich nicht frei hält und die überaus stark entwickelte Schwielenbildung an seinen Händen auf deren vollen Gebrauch hinweist. Die Rente ist daher dem Rekursträger mit Recht entzogen worden, und sein hiergegen gerichtetes Rechtsmittel unterlag der Zurückweisung.

Glatter Verlust des linken Zeigefingers bei einem Tagelöhner. Unfall 1889. 0 %.

Entsch. des R.-V.-A. vom 13. I. 1910. Ia 13978/09. Nach dem gemeinsam erstatteten, überzeugenden Gutachten des Med.-Rats Dr. v. H. und Dr. B. vom 2. IV. 09 handelt es sich bei dem Verletzten infolge des Unfalles vom 27. II. 89 um den glatten Verlust des linken Zeigefingers. Die Narbe ist reizlos und von derber dicker Haut bedeckt, alle Finger sind frei beweglich, die Muskulatur ist kräftig. Für den glatten Verlust des linken Zeigefingers wird aber, sobald eine ausreichende Gewöhnung an diesen Substanzverlust eingetreten ist, nach der Rechtsübung des R. V. A. eine Entschädigung in der Regel nicht gewährt, da im allgemeinen hierdurch eine im wirtschaftlichen Leben ziffermäßig bemerkbare Beschränkung der Erwerbsfähigkeit nicht bedingt wird. Ein solcher Fall liegt hier vor. Denn der Verletzte ist im übrigen gesund und kräftig, seit dem Unfalle sind nahezu 21 Jahre verflossen, so dass vollständige Gewöhnung an den veränderten Zustand eingetreten ist. Diesen Tatsachen gegenüber konnte auf die Bescheinigung des A. V. ein entscheidendes Gewicht nicht gelegt werden. Ebensowenig bedurfte es weiterer Beweiserhebung. Die Aufhebung der bisherigen Teilrente von 15 % ist somit seitens des Schiedsgerichts zu Recht erfolgt, und es war daher der Rekurs des Verletzten zurückzuweisen.

Durchtrennung der Längssehnen am rechten Mittelfinger. Finger bleibt beim Faustschluss in Streckstellung stehen, passive Beugung des Fingers nicht behindert. Narbe an der Beugeseite des Grundgelenks bedeutungslos. Unfall 1. II. 1904 bei einem 25 jährigen Ackerer. 0 %.

Entsch. d. R. V.-A.-v. 19. III. 10. Ia 1667/09. Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das R. A. V. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen. Nach dem Gutachten des Dr. K. vom 3. II. 09, der den Kläger auch früher untersucht hatte, ist die Gebrauchsfähigkeit der verletzten rechten Hand des Klägers jetzt wieder hergestellt. Die Finger haben jetzt bis auf den Mittelfinger ihre Beweglichkeit wiedererlangt. Der Mittelfinger bleibt zwar beim Faustschluss noch in Streckstellung stehen, kann aber passiv fast völlig eingeschlagen werden. Diese Schädigung hat zwar noch Unbequemlichkeiten, namentlich beim Säen, zur Folge, beeinträchtigt aber die Erwerbsfähigkeit nicht. Die gute Beschwielung der Hand beweist auch deren vollen Gebrauch. Das Schiedsgericht hat diesen Befund durch Einnahme des Augenscheins bestätigt gefunden. Die Aufhebung der Rente von 15 % ist danach gerechtfertigt.

Verlust des rechten Mittelfingers, leichte Behinderung der Streckfähigkeit des rechten Ring- und Kleinfingers bei einem Ackerer. Unfall 23. XII. 02. Nach Gewöhnung 0 %.

Entsch. des R. V. A. v. 26. XI. 09. Ia 3068/09. Als Folge des Unfalles vom 23. XII. 02 kommt neben einer unbedeutenden Behinderung der Streckfähigkeit des rechten Ring- und Kleinfingers im Mittelgelenk nur der glatte Verlust des rechten Mittelfingers in Betracht. Hierdurch kann der Verletzte nicht mehr in messbarem Grade in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt werden. Dafür spricht auch die Tatsache, dass er die schwere Arbeit eines Einladers und Karrenfahrers zu leiten vermag und einen erheblich höheren Lohn erzielt als zur Zeit des Unfalles. Gemäss § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes war deshalb die Aufhebung der Rente gerechtfertigt.

Verlust des linken Mittelfingers bei einem 17jährigen Ackerknecht. (Unfall 23. XI. 07.) 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 26. IV. 10. Ia 23740/09. Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen, da diese die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Klägers im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Entscheidung nicht widerlegt worden. Auf Grund der Gutachten des Dr. Sch. vom 18. VIII. 09 und des San.-Rats Dr. B. vom 11. XI. 09 in Verbindung mit dem Ergebnis der Augenscheineinnahme des Schiedsgerichts hat auch das Rekursgericht unbedenklich angenommen, dass der Kläger durch die noch vorhandenen Unfallfolgen in seiner Erwerbsfähigkeit nicht mehr messbar beeinträchtigt ist. Die Aufhebung der Rente zum 1. X. 09 ist also gerechtfertigt.

Verlust des rechten Ringfingers mit $1/_3$ seines Mittelhandknochens bei einem Müller. 0%.

Entsch. d. R. V. A. v. 1. XII. 09. Ia 9643/09. Unter den Parteien ist es unstreitig, und nach dem Gutachten des behandelnden Arztes Dr. J. in D. vom 6. VI. 92 und des Professors Dr. L. in D. vom 5. III. 09 auch zweifellos, dass die Folgen des hier in Rede stehenden Unfalles vom 14. III. 92 lediglich in dem glatten Verlust des rechten vierten Fingers mit dem Köpfchen des entsprechenden Mittelhandknochens bestehen und dass der Verletzte in der langen Zeit seit dem Unfalle sich an den Verlust dieses Gliedes längst vollständig angepasst und gewöhnt hat. Bei dieser Sachlage liegt für das R.-V.-A. kein Anlass vor, dem Schiedsgericht entgegenzutreten, wenn es angenommen hat, dass der Verletzte jetzt durch die Unfallfolgen überhaupt nicht mehr in nennenswertem Maße beschränkt wird; dass somit die Voraussetzungen für die Anwendung des § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes zugunsten der Berufsgenossenschaft gegeben sind und ihr Antrag auf Aufhebung der Rente berechtigt ist.

Der Verletzte hat deshalb auch aus dem hier in Rede stehenden Unfall einen Anspruch auf Rente nicht mehr. Sein Rekurs war daher, ohne dass es einer weiteren Beweiserhebung bedurft hätte, zurückzuweisen.

Völlige Versteifung des linken Ringfingers im Mittel- und Nagelgelenk in rechtwinkliger Beugestellung; ausserdem ist der Ringfinger etwas nach der Kleinfingerseite abgewichen, so dass die Kleinfingerkuppe sich beim Faustschluss auf den Nagel des Ringfingers legt. Unfall 13. VIII. 03 bei einer jetzt 68jährigen Ackerin. 0%.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 29. IV. 10. Ia 17673|09. Nach Prüfung des Sachverhalts hat das R. V. A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen, da diese die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Insbesondere hat auch das R. V. A. in Anbetracht der günstigen Muskulatur des linken Armes und der Länge der seit dem Unfalle verflossenen Zeit die Überzeugung gewonnen, daß die Verletzte infolge völliger Gewöhnung an die Unfallfolgen durch diese nicht mehr in messbarem Grade beeinträchtigt wird, wenn sie auch noch geringe Unbequemlichkeiten zur Folge haben mögen. Auch das Rekursgericht konnte dem Gutachten des Dr. H. in Übereinstimmung mit dem Schiedsgericht eine ausschlaggebende Bedeutung nicht beimessen. Der Rekurs war daher zurückzuweisen.

Verlust von $2^1/_2$ Gliedern des rechten Zeigefingers, 2 Gliedern des r. Mitelfingers und des Nagelgliedes des r. Ringfingers bei einem Knecht. 25%.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 20. II. 09. Ia 16620/08. Auf Grund der hinsichtlich des Befundes übereinstimmenden Gutachten des Dr. B. und des Dr. K. sowie des Schiedsgerichtsarztes Dr. V. hat das R.-V.-A. die Überzeugung erlangt, dass in den Folgen des Unfalles vom 19. V. 90 durch Angewöhnung eine wesentliche, die Herabsetzung der bisherigen Teilrente von $33^1/_3$% gemäss § 94 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft rechtfertigende Besserung eingetreten ist, und dass die noch bestehenden Unfallfolgen bei der verhältnismässig guten Beschaffenheit der Hand durch eine Teilrente von 25% angemessen ausgeglichen werden. Damit rechtfertigt sich die getroffene Entscheidung.

Verlust des Nagel- und Mittelgliedes sowie des Köpfchens des Grundgliedes des Zeigefingers, Verlust des Nagel- und Mittelgliedes des Mittelfingers und Verlust des Nagelgliedes des Ringfingers der rechten Hand bei einem Fabrikarbeiter. Ausserdem Verlust der Nagelglieder des linken Mittel- und Ringfingers. 30%.

Ensch. d. R.-V.-A. v. 23. XII. 08. Ia 12974/08. Nach Prüfung des gesamten Sachverhaltes hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichtes abzuweichen, da dieses die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Klägers im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Ent-

scheidung nicht widerlegt worden. Insbesondere ist gegenüber den Ausführungen in dem angeführten Schriftsatze vom 21. XII. 08 zunächst darauf hinzuweisen, dass durch die früheren Entscheidungen des Schiedsgerichtes vom 4. IX. 05 und vom 8. X. 06 rechtskräftig festgestellt worden ist, dass damals eine wesentliche Besserung gegenüber dem für die Gewährung einer Rente von 40 % maßgebend gewesenen Befunde noch nicht eingetreten war, da namentlich mit Rücksicht auf die damals noch anzunehmende Empfindlichkeit des rechten Zeigefingerstumpfes und der Kuppe des linken Mittelfingers eine hinreichende Gewöhnung an die Unfallfolgen noch nicht stattgefunden hatte. Nunmehr ist aber durch das Gutachten des Prof. Dr. L. vom 13. V. 08 einwandfrei erwiesen, dass die frühere Schmerzhaftigkeit der Stumpfenden der verletzten Finger sich verloren hat. Die linke Hand ist durch die Verletzung des 3. und 4. Fingers in ihrer Gebrauchsfähigkeit überhaupt nicht mehr beeinträchtigt und an der rechten Hand handelt es sich jetzt wesentlich nur noch um den glatten Verlust des Nagel- und Mittelgliedes sowie des Köpfchens des Grundgliedes des Zeigefingers, des Nagel- und Mittelgliedes des Mittelfingers und des Nagelgliedes des Ringfingers. Der Kläger vermag die Fingerstümpfe jetzt ohne Beschwerden zur Arbeit zu gebrauchen. Infolge des beschwerdefreien Gebrauchs der verletzten Hand hat sich der Kläger nunmehr an den durch den Unfall bedingten Zustand der rechten Hand gewöhnt und es hat diese Gewöhnung die Geschicklichkeit der Hand zur Arbeit gesteigert. Es ist hiernach seit der letzten rechtskräftigen Entscheidung des Schiedsgerichts eine wesentliche, die Anwendung des § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes rechtfertigende Besserung in dem Zustande des Verletzten zweifellos eingetreten. Eine Rente von 30 % erscheint nunmehr als ausreichende Entschädigung für die noch vorhandenen Unfallfolgen. Dem Rekurs war daher der Erfolg zu versagen.

Verlust des Nagelgliedes des rechten Ringfingers, sowie des Nagel- und Mittelgliedes des rechten Kleinfingers bei einem Ackerer. Gewöhnungszeit etwas über 1 Jahr. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 9. XI. 07. Ia 7897/07. Das R.-V.-A. folgt in der Beurteilung der Sachlage dem Gutachten des Dr. H. vom 16. IX. 06. Danach hat eine vollständige Ausheilung der verletzten Finger des Klägers stattgefunden und die Unfallfolgen bestehen nur in dem glatten Verlust des Endgliedes am Ringfinger und von 2 Gliedern am Kleinfinger der rechten Hand. Dieser Verlust ist nach den Erfahrungen des R. V. A. in ähnlichen Fällen nicht erheblich genug, um einen Landmann dauernd in messbarem Grade in seiner Erwerbsfähigkeit zu beschränken. Nachdem seit dem Unfalle über ein Jahr vergangen war, konnte die Berufsgenossenschaft die Rente also mit Recht einstellen.

Verlust des rechten Mittel- und Ringfingers, der Spitze des Daumens, sowie des Nagel- und Mittelgliedes des Zeigefingers bei einem Tagelöhner. 33 $^{1}/_{3}$ %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 1. V. 08. Ia 41/08. Dass objektiv in dem Zustande der verletzten Hand des Rekursbeklagten seit Festsetzung der Rente von 40 % eine Besserung nicht eingetreten sei, kann nach dem ärztlichen Gutachten des Dr. L. vom 21. X. 07 nicht zweifelhaft sein. Eine Besserung kann mit dem Schiedsgericht nur darin zu finden sein, dass sich der Verletzte an den veränderten Zustand seiner verstümmelten rechten Hand weiterhin mehr gewöhnt hat. Wenn das Schiedsgericht, nachdem es die verletzte Hand in Augenschein genommen hat, die durch diese Gewöhnung herbeigeführte Erhöhung der Erwerbsfähigkeit des Verletzten auf 6 $^{2}/_{3}$ % schätzt, so lag für den Rekurssenat keine Veranlassung vor, dieser Schätzung entgegenzutreten, zumal auch Dr. L. die Steigerung der Erwerbsfähigkeit auf nur 10 % schätzt.

Demgemäss war der Rekurs zurückzuweisen.

Verlust des Mittel-, Ring- und Kleinfingers der rechten Hand bei einem Schreiner. 33 $^{1}/_{3}$ %.

Entsch. d. R. V.-A.-v. 31. III. 08. Ia 16417/07. Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das R.-V.-A. sich den zutreffenden Gründen des angefochtenen Urteils anschliessen müssen. Auch die Ausführungen in der Rekursschrift, welche neue Tatsachen nicht enthalten, konnten nicht zu einer abweichenden Stellungnahme führen. Nach den

in den bedenkenfreien und im wesentlichen übereinstimmenden Gutachten des Dr. P. vom 10. VIII. 07 und des Gerichtsarztes Dr. B. vom 17. X. 07 getroffenen Feststellungen, von deren Richtigkeit sich das Schiedsgericht durch Einnahme des Augenscheins überzeugt hat, muss angenommen werden, dass dem Kläger der wertvollere Teil der rechten Hand geblieben ist. Die ihm bewilligte Teilrente von 33 1/3 % ist ein ausreichender Ausgleich für den wirtschaftlichen Schaden, den er durch die noch vorhandenen Unfallfolgen erleidet. Sie bestehen im wesentlichen nur noch in dem glatten Verluste des dritten, vierten und fünften Fingers der rechten Hand.

Der Rekurs war hiernach zurückzuweisen.

Verlust des vierten und fünften Fingers der rechten Hand bei einem minderjährigen Kranführer. 20 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 2. XI. 08. Ia 6838/08. Das Gutachten des Dr. B. vom 11. XII. 07, der den Kläger wiederholt untersucht hat, gibt zu Bedenken keinen Anlass und ist hinsichtlich der ärztlichen Beurteilung auch vom Rekursgericht als maßgebend erachtet worden. Danach ist seit der letzten Rentenfestsetzung in den Verhältnissen des Klägers insofern eine wesentliche Besserung eingetreten, als die Narben dauerhaft und nachgiebiger geworden sind, die Faustbildung eine gute, sichere und kräftige und dementsprechend die Muskulatur des rechten Armes wieder stärker als die des linken geworden ist. Da auch weiter eine gute Anpassung und Gewöhnung an den Verlust des vierten und fünften Fingers der rechten Hand erfolgt ist und der Kläger durchschnittlich 3,30 Mark täglich verdient, während der Verdienst gleichartiger Arbeiter zwischen 3 und 4 Mark schwankt, hat das R.-V.-A. in Übereinstimmung mit dem Schiedsgericht und entsprechend der Schätzung des Sachverständigen die Überzeugung gewonnen, dass der Kläger infolge des Unfalles vom 30. XII. 05 in seiner Erwerbsfähigkeit nur noch um 20 % beeinträchtigt ist. Es erübrigte sich hiernach die Einholung eines weiteren Gutachtens. Dem Rekurs war daher der Erfolg zu versagen.

Folgen einer Phlegmone der linken Hand. Ringfinger bleibt 3/4 cm, Kleinfinger 1 cm von der Hohlhand entfernt. Linker Oberarm 3 cm, Vorderarm 2 cm geschwächt. Muskulatur qualitativ gut. Hände gleichmäßig beschwielt. Unfall 30. XII. 02 bei einem 1850 geborenen Ackerer. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 9. VII. 09. Ia 1725/09. Auf eine Rente hat nur mehr Anspruch, wer in seiner Erwerbsfähigkeit noch in einem solchen Grade beeinträchtigt ist, dass die Beeinträchtigung im wirtschaftlichen Leben als ein messbarer Schaden in Betracht kommt. Dies kann aber bei einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit um weniger als 10 % der Regel nach nicht zugegeben werden. Um eine solche Schmälerung der Erwerbsfähigkeit handelt es sich im vorliegenden Falle. Nach dem Gutachten des Dr. T. bestehen die Folgen des Unfalls vom 30. XII. 02 nur noch in einem Mindermaß des linken Oberarmes und in einer ganz unbedeutenden Bewegungsbeschränkung des 4. und 5. Fingers, während die Muskulatur an beiden Armen gleich straff, die Hand stark beschwielt und der Faustschluss sehr kräftig ist. Hierin ist eine wesentliche Besserung gegenüber dem für die bisherige Rentengewährung maßgebend gewesenen Befunde zu finden. Der Rekurs war daher als unbegründet zurückzuweisen.

Folgen einer Zellgewebsentzündung der linken Hand: Zeige-Mittel- und Ringfinger bleiben beim Faustschluss 2—3 cm von der Hohlhand entfernt. Kleinfinger kann zur Berührung mit der Hohlhand gebracht werden. Streckung der Finger 2—4 etwa um 1/3 behindert, bei einem Ackerer. 10 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 8. X. 09. Ia 3354/09. Im übrigen rechtfertigt sich auf Grund des Gutachtens des Königlichen Kreisarztes Dr. B. vom 20. XI. 08 die Annahme, dass sich die Verhältnisse an der linken Hand des Verletzten insofern gebessert haben, als die Störung der Beweglichkeit des Kleinfingers geschwunden und im Laufe der Jahre eine vollkommene Gewöhnung an den Zustand der linken Hand, welche durch die Beschränkung der Beweglichkeit des zweiten, dritten und vierten Fingers bedingt wird,

eingetreten ist. Immerhin bleibt zu berücksichtigen, dass die drei Finger beim Faustschlusse noch 2—3 cm von der Hohlhand entfernt bleiben. Unter diesen Umständen ist anzuerkennen, dass auch gegenwärtig noch eine nicht unwesentliche Gebrauchsstörung an der Hand besteht. Indessen wird diese durch eine Teilrente von 10 Prozent hinreichend ausgeglichen. Sonach konnte dem Rekurse nur teilweise entsprochen werden.

Verlust des linken Ring- und Kleinfingers bis auf kleine Stümpfe bei einem 23 Jahre alten Bohrer. Unfall 10. VI. 04. 15 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 19. XI. 06. Ia 10161/06. Nach dem Gutachten des Dr. R. vom 9. IV. 06, dem sich auch der Schiedsgerichtsarzt angeschlossen hat, ist in den Verhältnissen des Klägers seit der letzten Rentenfestsetzung eine wesentliche Besserung eingetreten. Die Narben sind nicht mehr bläulich und die Stümpfe der verletzten Finger der linken Hand sind nicht kälter anzufühlen, als die Finger der rechten Hand. Die Umfangsunterschiede gegen rechts sind ganz unerheblich; es ist insbesondere eine grössere Kräftigung der Muskulatur der ganzen linken oberen Extremität eingetreten, so dass der Kläger mit der verletzten Hand alle gröberen Arbeiten verrichten kann. Nach dieser ärztlichen Beurteilung lag für das Schiedsgericht kein genügender Anlass vor, den Bescheid der Berufsgenossenschaft um 5 % abzuändern, zumal da der Kläger als Bohrer gewöhnlich nur mit groben Arbeiten beschäftigt ist, bei denen das Fehlen von 2 ½ Gliedern des linken Ring- und Kleinfingers nicht so sehr in Betracht kommt, er auch nach der Lohnausweisung vom 21. III. 06 einen täglichen Durchschnittslohn von 4,03 Mark verdient, ebensoviel, wie ein unverletzter Bohrer zu verdienen pflegt. Hiernach erscheint die von der Beklagten auf 15 % herabgesetzte Rente als ausreichende Entschädigung für die infolge des Unfalls vom 10. VI. 04 noch vorhandene Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit des Klägers.

Verlust des Mittel-, Ring- und Kleinfingers der linken Hand bei einem Maschinisten. Völlige Versteifung des Zeigefingers im Grundgelenk. 30 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 30. I. 09. Ia 16328/08. Auch das Rekursgericht hat auf Grund der einwandfreien Gutachten des Prof. Dr. L. und des Gerichtsarztes Dr. B. für erwiesen erachtet, dass in dem Zustande der verletzten linken Hand des Rekursklägers in den seit Feststellung der Teilrente von 40 % verflossenen 4 ½ Jahren eine wesentliche Besserung eingetreten ist. Der linke Daumen ist völlig gebrauchsfähig, der linke Zeigefinger kann trotz der Versteifung im Grundgelenk mit der Spitze dem Handteller genähert werden. Beide Finger sind wie die ganze Hand gleichmässig mit Arbeitsschwielen bedeckt, der Verletzte ist jetzt wieder als Maschinist beschäftigt und verdient arbeitstäglich 4,30 Mark gegen 4,11 Mark vor dem Unfalle und 2,60 Mark zur Zeit der Festsetzung der Rente von 40 %; er hat also inzwischen gelernt, die linke Hand trotz der fehlenden drei Finger bei der Arbeit gut zu gebrauchen. Er hat mithin sich jetzt an den verstümmelten Zustand der linken Hand gewöhnt. Hierhin haben die Vorentscheidungen mit Recht eine wesentliche, die Herabsetzung der Rente um 10 % rechtfertigende Steigerung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit des Rekursklägers erblickt.

Aus den städtischen Thiemschen Heilanstalten.

Bemerkungen zum Heilverfahren bei Krankheiten der Bewegungsorgane in der Invalidenversicherung.

Von Oberarzt Dr. C. Fr. Schmidt.

Der Anwendung eines Heilverfahrens bei Invaliden sind dadurch Schranken gezogen, dass es nur dann stattfinden soll, wenn die Erwerbsfähigkeit für längere Zeit so weit gebessert wird, dass die Invalidität vermieden oder aufgehoben wird.

Bei dieser Geldfrage, um die es sich für die Versicherungsträger handelt, scheiden von vornherein alle Leiden aus, welche einen fortschreitenden Verlauf haben und bei denen die Behandlung höchstens einen Stillstand herbeiführt, dessen Dauer nicht gewährleistet werden kann, z. B. alle Rückenmarkskrankheiten, in aller erster Linie die Rückenmarksschwindsucht, alle fortschreitenden bösartigen Blutkrankheiten, schwere chronische Nierenentzündung usw.

Ferner kommt ein Heilverfahren für Stoffwechselkrankheiten, z. B. die Zuckerharnruhr, im allgemeinen nicht in Betracht: Solange der Kräftezustand ausreicht und die Zuckerausscheidung gering ist, wird Invalidität in der Regel noch nicht bestehen, bei schwereren Graden der Krankheit bleibt der Erfolg einer längeren Diätkur aber gerade für die Invalidenversicherten zweifelhaft, weil ihre Lebenshaltung meistens nicht die Gewähr für eine zweckmässige Erhaltung des Heilerfolges geben kann.

Natürlich kommt für die Frage eines länger dauernden Heilerfolges bei allen Krankheiten das Alter besonders in Frage. Im allgemeinen wird ein solcher Erfolg von vornherein nicht mehr wahrscheinlich sein, wenn infolge der natürlichen Abnutzung der Organe Altersveränderungen sich einzustellen beginnen die Erholung von schweren Krankheiten langsamer erfolgt und durch Hinzutritt anderweitiger Leiden der Eintritt der Invalidität ohnehin leichter möglich ist Diese Grenze wird im allgemeinen im sechsten Lebensjahrzehnt beginnen.

Für die Versicherungsträger kommt es darauf an, wie hoch sich die Kosten der Behandlung im einzelnen Fall stellen. Da sich nun bei vielen Krankheiten z. B. manchen Gebärmutterkrankheiten (Vorfällen, Muskelgeschwülsten der Gebärmutter), bei bestimmten plastischen Operationen (Eingeweidebrüchen), orthopädischen Knochenoperationen (X-Beinen u. dergl.) von vornherein die Zeitdauer der Behandlung mit ziemlicher Sicherheit auf eine bestimmte, verhältnismässig geringe Anzahl von Wochen voraussagen lässt, so sollte die Anwendung des Heilverfahrens in solchen Fällen in möglichster Ausdehnung von den Gutachtern vorgeschlagen und von den Versicherungsträgern gewährt werden, vorausgesetzt, dass nicht andere Leiden schwererer Art bestehen, welche die spätere Erwerbsfähigkeit in Frage stellen. Gerade wegen der verhältnismässig kurzen Behandlungszeit gewährt die Behandlung dieser Gebrechen auch im höheren Alter noch einen ausreichenden Endgelt für die aufgewandten Kosten.

Die weiteste Ausdehnung hat das Heilverfahren bei der Lungentuberkulose gefunden. Es war ein glückliches Zusammentreffen, dass gerade in den ersten Jahrzehnten des Bestandes der Invaliden-Versicherung sich die ärztlichen Bestrebungen und das allgemeine Interesse der Bekämpfung der Lungentuberkulose in so reger Weise zuwandten. Da die Grundsätze, welche für die Übernahme des Heilverfahrens bei dieser Krankheit in Betracht kommen, oft genug erörtert sind, brauchen sie hier nicht erwähnt zu werden.

Wir wollen im Folgenden auf die Richtlinien eingehen, welche für die Anwendung des Heilverfahrens bei Krankheiten der Bewegungsorgane massgebend sein sollten.

Im Gegensatz zur Lungentuberkulose, bei der tatsächlich doch auch trotz sorgfältiger Auswahl des Krankenmaterials der Erfolg oft wieder verloren geht, wenn die Kranken in das Erwerbsleben zurückkehren, findet das Heilverfahren bei der Tuberkulose der Knochen und der Gelenke verhältnismässig viel weniger Anwendung, obwohl es sich dabei oft noch um jugendliche Versicherte handelt, die oft auf viele Jahre hinaus eine Rente beziehen, wenn ihre Krankheit nicht zur günstigen Ausheilung kommt.

Es ist selbstverständlich, dass alle jene Fälle ausscheiden, welche mit einer vorgeschrittenenen Lungentuberkulose verbunden sind. Fälle mit eitrigen Gelenk-

ergüssen, ausgedehnter Zerstörung der Knochen erfordern meistens eine lange Behandlung, deren Zeitdauer sich garnicht voraussehen lässt, und bieten kaum die Gewähr für eine dauernde Heilung, da eine Verschleppung der Tuberkulose in andere Organe, besonders eine Verschlimmerung der Lungentuberkulose dabei häufig ist und selbst durch Amputation des kranken Gliedes öfters nicht verhütet werden kann.

Dagegen sind alle Fälle von sogenannter trockener Gelenktuberkulose, bei denen die Erkrankung vorwiegend zur Verdickung der Gelenkkapsel und Anschwellung der benachbarten Sehnenscheiden führt und nur in mässigem Grade die Knorpel und Knochen befällt, im allgemeinen ein dankbarer Gegenstand für die Behandlung in der Invalidenversicherung.

Auch tuberkulöse Gelenkentzündungen mit wässrigen Ergüssen bieten oft noch günstige Heilungsaussichten.

Im grossen und ganzen sind dies alle jene Fälle, bei denen es voraussichtlich gelingt, durch konservative Massnahmen verschiedener Art die Krankheit zum Stillstand und zur allmählichen Ausheilung zu bringen.

Der Umstand, dass in der Regel schon eine mehrmonatige Krankenkassenbehandlung vorausgegangen ist, erleichtert oft wesentlich die Voraussicht über den wahrscheinlichen Verlauf des Leidens. Dass dabei ausser dem allgemeinen Zustand und dem Befund auf den Lungen besonders der Beruf der Versicherten berücksichtigt werden muss, bedarf keiner besondern Erwähnung.

Bei allen Kranken, denen vermöge ihrer Ausbildung oder geistigen Fähigkeit die Möglichkeit gegeben ist, den für ihr Leiden schädlichen Beruf mit einem anderen zu vertauschen, deren Erwerbstätigkeit die Arbeit im Sitzen ermöglicht, was für die tuberkulösen Erkrankungen an den Beinen wichtig ist, oder welche ein Glied, z. B. den kranken linken Arm bei der Arbeit fast ganz ausschalten können (Bürobeamte), sind die Aussichten für die Erzielung und Erhaltung eines günstigen Heilergebnisses wesentlich besser. Nicht selten gestatten die Verhältnisse in solchen Fällen die Durchführung einer ambulanten Behandlung, deren Kosten keine erheblichen sind und bei der die Versicherten unter Umständen ihre Tätigkeit nach einiger Zeit in einem gewissen Umfang wieder aufnehmen können, wobei durch Feststellung der kranken Gelenke in Verbänden und Hülsenschienen die allmähliche völlige Ausheilung des Leidens erreicht werden kann. Einsichtigen Kranken kann auch die Anwendung der Bierschen Stauung, von deren Nutzen wir uns besonders bei trockenen Formen von Gelenktuberkulose oft überzeugen konnten, überlassen werden, wie Bier das selbst empfohlen hat. Die Kosten der ambulanten Behandlung stehen, selbst wenn sie lange Zeit fortgesetzt werden muss, in keinem Verhältnis zu dem, was die Versicherungen beim Fortbestand des Leidens an Renten zahlen müssen.

Natürlich müssen die Verhältnisse, in denen der Kranke lebt, die Entfernung seines Wohnortes vom Arzt oder vom Krankenhaus, in dem die Behandlung stattfindet, und seine Persönlichkeit bei einer solchen ambulanten Behandlung berücksichtigt werden. Selbst wenn die Ausheilung mit Versteifung des Gelenkes erfolgt, welche sich bei sachgemässer und andauernder Anwendung der Stauung öfters mehr oder weniger vermeiden lässt, so bedingt die Versteifung später meistens keine Invalidität im Sinne des Gesetzes, selbst am Kniegelenk nicht, wo sie nächst dem Hüftgelenk am störendsten ist. Sie macht auch am Knie höchstens eine Erwerbsbeschränkung von 50 % aus.

Die Frage, wie weit man bei fistulösen Gelenktuberkulosen ein Heilverfahren mit Aussicht auf spätere Erwerbsfähigkeit empfehlen kann, muss abgesehen von den oben erwähnten Erwägungen allgemeiner Art von der Ausdehnung und dem Sitz der Krankheit und den erforderlichen Heilmassregeln abhängig gemacht werden.

Befinden sich solche Gelenkerkrankungen an den Armen, ist die Eiterung gering und eine konservative Behandlung aussichtsvoll, so werden die Bedenken gegen die Übernahme der Behandlung, wenn sie keinen allzulangen Krankenhausaufenthalt erfordert, nicht bestehen. Dagegen bieten alle Fälle, bei denen eine Resektion des Gelenkes nicht zu umgehen ist, für die Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit im allgemeinen keine einigermassen sichere Gewähr.

Die schweren Verunstaltungen, welche z. B. nach Resektionen des Hüftgelenkes, und die schweren Beweglichkeitsstörungen der Finger, welche nach Ausschneidung des Handgelenkes zurückbleiben, bedingen in der Regel auf lange Zeit Erwerbsunfähigkeit, wenigstens auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt, selbst wenn es gelingt durch die Operation der tuberkulösen Erkrankung Herr zu werden.

Eine Ausnahme bildet nach unseren Erfahrungen das Kniegelenk, bei dem die Heilungsbedingungen sich oft günstiger gestalten und trotz Versteifung in der Regel eine verhältnismässig gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes erlangt wird.

Weit sicherer als bei der Gelenktuberkulose lässt sich im allgemeinen die Frage nach der Herstellung der Erwerbsfähigkeit bei den chronischen Knocheneiterungen beantworten, welche die Folgezustände früherer akuter Knochenmarkentzündung oder komplizierter vereiterter Knochenbrüche sind. Durch Entfernung abgestorbener Knochenteile wird die Eiterung fast immer zum Stillstand gebracht. Die zurückbleibenden Störungen in der Beweglichkeit benachbarter Gelenke sind meistens nicht so gross und die Stauungserscheinungen und Muskelabmagerungen nicht so beträchtlich, dass sie eine Gebrauchsunfähigkeit des Gliedes bis zur Invalidität bedingen.

Ein eder häufigsten Ursachen der Invalidität sind die chronischen Gelenkerkrankungen, welche auf rheumatischer Grundlage entstehen. Da es sich auch hier sehr oft um Leute in jüngerem Lebensalter handelt, denen ein langes Siechtum droht, so liegt der Vorteil einer erfolgreichen Behandlung sowohl auf seiten der Versicherungsträger wie der Versicherten. Eine günstige Aussicht bieten jene Fälle, welche chronische Rückstände eines akuten Gelenkrheumatismus sind. Da die erforderliche Behandlung mit Thermalbädern und -packungen verschiedener Art, unter denen die Moorbäder nach unseren Erfahrungen am wirksamsten sind, nur dann Erfolg haben können, wenn sie mit ausreichender Gründlichkeit auf die kranken Gelenke einwirken, so setzt diese Behandlung einen Kräftezustand voraus, der unmittelbar nach Ablauf der akuten Krankheitserscheinungen oft noch nicht vorhanden ist. Man wird also in solchen Fällen am besten eine gewisse Zeit zur Hebung des Allgemeinzustandes verstreichen lassen, ohne dabei aber die Sache so lange hinauszuschieben, bis Versteifungen eintreten, die nur mit grosser Mühe oder garnicht mehr zu beseitigen sind.

Ein nach Rheumatismus zurückgebliebener Herzfehler mit gutem Ausgleich der Kreislaufstörungen ist nach unserer Erfahrung kein Hinderungsgrund für eine gründliche Thermalbehandlung, wenn eine sorgfältige ärztliche Überwachung stattfindet.

Auch die chronischen Formen von Gelenkrheumatismus, welche mit Kapselschwellung und grösseren Ergüssen, besonders in den Kniegelenken einhergehen sind in der Regel ein dankbarer Gegenstand für die Thermalbehandlung, welche mit Massage, elektrischer und mediko-mechanischer Behandlung verbunden sein muss, um ausser der Gelenkerkrankung auch die oft ausserordentlich stark abgemagerte Muskulatur zu kräftigen.

Wesentlich ungünstiger gestalten sich die Aussichten bei den Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus, welche subakut oder chronisch beginnen, einen ausgesprochen fortschreitenden Verlauf zeigen, mit Verbildungen der Gelenk-

enden und Neigung zu Versteifung einhergehen und somit den deutlichen Charakter der sogen. verbildenden Gelenkentzündung (Arthritis deformans) haben.

Sind von der Krankheit in mehr oder weniger ausgedehntem Maße ausser den Fingergelenken nach und nach mehrere grosse Gelenke befallen, so gelingt es schwerlich, die Arbeitsfähigkeit für längere Zeit wieder herzustellen, schwere Nachschübe treten gewöhnlich bald wieder ein und in nicht seltenen Fällen wird sogar die Wirbelsäule von der verbildenden Gelenkentzündung befallen. Dann, wenn die Krankheit sich auf einzelne Gelenke, besonders an den Händen, beschränkt, gelingt es zwar nicht die Gelenkverbildung zu beseitigen, aber wohl oft die Krankheit für längere Zeit zum Stillstand zu bringen und die Schmerzen so zu verringern, dass eine Aufnahme der Arbeit möglich wird. Aussichtslos im Sinne einer Besserung der Arbeitsfähigkeit ist die Behandlung einer vorgeschrittenen verbildenden Hüftgelenkentzündung (Malum coxae senile). Bei dieser langsamen, aber sicher fortschreitenden Krankheit wird durch ein Heilverfahren allenfalls ein längerer Stillstand und eine Verringerung der Schmerzen erzielt, die höchstens für einen Menschen Wert haben, der bei seiner Erwerbstätigkeit nur wenig auf den Gebrauch seiner Beine angewiesen ist, nicht aber für einen Versicherten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt.

Wenn bei chronischem Gelenkrheumatismus eine Behandlung nachhaltigen Erfolg haben soll, so wird ihre Dauer sich mindestens auf 2—3 Monate erstrecken müssen. Nach wenigen Wochen wird sich aber gewöhnlich schon übersehen lassen, ob die Behandlung den gewünschten Erfolg haben wird oder nicht. Eine, wenn auch nur vorübergehende Verschlimmerung des Leidens ist stets ein Warnungszeichen, das auf ein schliesslich ungünstiges Heilergebnis hindeutet und in vielen Fällen von weiteren Nachschüben gefolgt ist.

Wird eine gleichmässig fortschreitende, wenn auch nur langsame Besserung des Leidens während der Behandlung erzielt, so bietet das in der Regel auch die beste Gewähr für einen günstigen Enderfolg. Allerdings wird man nach Beendigung der Kur den Kranken oft noch eine längere Zeit Krankenrente zur Schonung gewähren müssen, da eine Wiederaufnahme der Arbeit, besonders im Freien bei ungünstiger Witterung, die Erhaltung des Heilerfolges sehr in Frage stellt. Es sollte hier ebenso wie bei der Gelenktuberkulose das Bestreben nicht in erster Linie darauf gerichtet sein, innerhalb einer bestimmten, für so hartnäckige Krankheiten kurz bemessenen Zeit von einigen Monaten die Aufnahme der Arbeit zu erzwingen, sondern einen Dauererfolg zu erreichen, der bei der Gelenktuberkulose in der Regel und oft auch bei dem chronischen Gelenkrheumatismus nur dann erzielt werden kann, wenn durch längere Schonung einem Rückfall des Leidens vorgebeugt wird.

Dass die Behandlung von Folgen mechanischer Verletzungen in den meisten Fällen günstige Ergebnisse aufzuweisen hat, braucht hier nicht weiter erörtert werden. Die Landes-Versicherungsanstalten werden in allen Fällen zweckmässig ein Heilverfahren einleiten, in denen bei Unterlassung rechtzeitiger medikomechanischer Behandlung, welche von den Krankenkassen fast nie übernommen wird, Invalidität durch Versteifung der Gliedmassen nach schweren Gelenkbrüchen, Zellgewebsentzündungen usw. zu befürchten ist.

Da der Verlust eines beträchtlichen Gliedteiles, z. B. des Fusses und halben Unterschenkels bei beweglichem Knie, an sich oft noch nicht Invalidität bedingt, selbst nicht bei einem Arbeiter, der auf den allgemeinen Arbeitsmarkt angewiesen ist (auch den Unfallversicherten wird in solchen Fällen nur eine Rente von 50—66⅔ % gewährt), so wird in Fällen, in denen durch schlechte Beschaffenheit des Stumpfes eine Gebrauchsunfähigkeit des Beines bedingt wird, eine geeignete Behandlung bei Invaliden unter Umständen ebensogut wie bei Unfallversicherten

angebracht sein, mag es sich um operative Massnahmen oder um eine Nachbehandlung des unbrauchbaren Stumpfes handeln, wie sie besonders nach der Vorschrift von Hirsch in zweckmässiger Weise durch regelmässige Massage, „Tretübungen“, örtliche Bäder usw. geübt wird.

Aus Mitteilungen Cramers ist ersichtlich, dass es noch ziemlich lange Zeit nach der Amputation gelingt schmerzhafte Stümpfe durch Nachbehandlung nach Hirsch beschwerdefrei und tragfähig zu machen.

Bei dem chronischen Muskelrheumatismus, der nur in den schwersten Graden Invalidität bedingt wird letztere durch ein entsprechendes Heilverfahren in den meisten Fällen beseitigt werden, vorausgesetzt, dass die Schmerzen nicht eine nervöse Grundlage haben.

Neurasthenie, Hysterie und besonders die Polyneuritis alcoholica stellen nach unsern Erfahrungen ein grosses Aufgebot für die Diagnose Muskelrheumatismus.

Die Erkrankungen peripherer Nerven bieten, soweit sie nicht ihre Ursache in Erkrankungen des Rückennarks haben, im allgemeinen ein günstiges Feld für die Behandlung.

Auch bei chronischem schweren, zu Verkrümmung der Wirbelsäule führendem Hüftweh (Ischias scoliotica) kann durch geeignete Behandlung in der Regel Erwerbsfähigkeit erzielt werden, wobei nach vergeblicher Anwendung von Thermalbädern, Massage und Einspritzungen in den Nerven usw. oft eine Streckbehandlung und Dehnung des Nerven, wie sie in der Thiemschen Heilanstalt geübt und in der M. f. U. 1906, S. 175 beschrieben ist, in 8—10 Wochen oft noch Heilung herbeiführt.

Ob die nach Quetschungen und Schnittverletzungen zurückbleibende Lähmung von Nerven so weit beseitigt werden kann, dass keine Invalidität mehr besteht, wird am besten darnach beurteilt werden, ob sich in der Zeit von der Verletzung bis zur eventuellen Einleitung des Invalidenheilverfahrens, was meistens monatelang dauert, irgend ein Zeichen von Leitungsfähigkeit des Nerven eingestellt hat. Ist von einer solchen nach 3 bis 4 Monaten noch nichts zu spüren, so kann durch Anfrischung und Naht auseinandergewichener Nervenenden die Leitung wieder hergestellt werden, doch wird man auch dann weiterhin mit mehrmonatiger Behandlung rechnen müssen. Die Nervennaht und die Befreiung gelähmter Nerven vom Druck durch Knochenteile oder Narbenstränge (z. B. bei den nach Oberarmbrüchen entstehenden Lähmungen des Speichennerven) bieten auch noch monatelang nach der Verletzung Aussicht auf Erfolg. Ist die Naht aber unmittelbar nach der Verletzung gemacht, die Wundheilung ohne Störung erfolgt und nach einer Reihe von Monaten noch kein Zeichen von Wiederkehr der Leitungsfähigkeit vorhanden, so bietet eine längere elektrische Behandlung keine einigermassen sichere Gewähr für die Erholung der Nerven.

Wenn auch häufig wegen Erweiterung von Blutadern an den Beinen (Krampfadern) Rentenansprüche gestellt werden, so wird dadurch allein doch nur in seltenen Fällen Invalidität verursacht.

Liegt letztere wirklich vor, so ist ein Heilverfahren wegen der Ausdehnung der Adererweiterungen zwecklos. Haben die Adererweiterungen Unterschenkelgeschwüre im Gefolge, so empfiehlt sich die Behandlung fast stets, wenn durch Ausschneidung der Rosenvene (Vena saphena), oder die Unterbindung weiterer Blutaderverzweigungen der Blutstrom durch die tiefgelegenen Adern abgeleitet werden kann, wozu die Schlussfähigkeit der Klappen dieser tiefgelegenen Adern erhalten sein muss. Wenn durch gleichzeitige Hautüberpflanzung eine widerstandsfähigere Vernarbung des Beingeschwüres erreicht wird, so bieten sich im allgemeinen so günstige Aussichten für dauernde Herstellung der Erwerbsfähigkeit, wenigstens bei jüngeren Leuten, dass trotz des Wiederaufbruches der

Narbe in vereinzelten Fällen im grossen und ganzen sicher ein Ausgleich für die bei dieser Krankheit aufgewendeten Kosten geschaffen wird.

Noch günstiger gestalten sich die Heilungsaussichten bei syphilitischen Geschwüren an den Beinen, deren Behandlung auch oft nur verhältnismssäig wenig Kosten verursacht, da sie ohne allzulangen Krankenhausaufenthalt und oft ambulant durchführbar ist.

Wenn ein Arzt die Frage nach der Zweckmässigkeit eines Heilverfahrens bei der Invalidenbegutachtung beantwortet, so muss er sich darüber klar sein, dass das nicht etwa eine Frage von nebensächlicher Bedeutung im Vergleich zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit ist, sie bedarf einer äusserst sorgfältigen Erwägung aller Umstände und erfordert nicht nur ärztliche Sachkenntnis, sondern auch soziales Verständnis. Eine irrige Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bedeutet für den Kranken den Verlust von Geld, zu dessen Erlangung ihm schliesslich noch das Rechtsmittel der Berufung zu Gebote steht. Die Unterlassung eines geeigneten erfolgreichen Heilverfahrens, gegen die ihm keine Berufung zusteht, bedeutet für ihn in der Regel viel mehr: nämlich einen längeren oder dauernden Verlust der Erwerbsfähigkeit und unter Umständen sogar das Leben.

Auf der anderen Seite werden durch unüberlegte Empfehlung und Einleitung eines Heilverfahrens dem Kranken unnötige Enttäuschungen bereitet, denn nichts ist niederdrückender für ihn als die Entlassung aus der Behandlung wegen ihrer Aussichtslosigkeit.

Bei den Versicherungsträgern aber werden durch solche falschen Ratschläge und häufige Misserfolge Vorurteile wachgerufen, die schliesslich zu einer schablonenhaften Ablehnung Veranlassung geben können.

Durch die Einrichtung der Vertrauensarztstellen, die trotz aller Anfeindungen, die sie anfangs erfuhr, nach unseren Beobachtungen der Invalidenbegutachtung im grossen und ganzen sehr förderlich gewesen ist, wird durch zunehmende Erfahrung und Vertiefung in dieses Arbeitsgebiet auch die Beurteilung der Zweckmässigkeit eines Heilverfahrens in der Zukunft gefördert werden.

In zweifelhaften Fällen sollte man nicht versäumen den Rat eines besonders fachkundigen Arztes über die Zweckmässigkeit eines Heilverfahrens bei bestimmten Krankheiten regelmässig zu hören, der die Kranken aber selbst untersuchen muss und sich nicht nur nach den Akten ein Urteil bilden darf.

Aus den Städtischen Thiemschen Heilanstalten.

Die Vereinigung der Blutdruckmessung mit der Pulskurvenaufnahme in der Unfallbegutachtung.

Von Dr. C. Schliack-Cottbus, Arzt an den Anstalten.

(Mit 4 Kurven.)

Eine Untersuchungsart, die die Blutdruckmessung mit der Aufnahme der Pulskurve vereinigt, derart, dass die Werte für den bei der Zusammenziehung und Erschlaffung des Herzens vorhandenen (systolischen und diastolischen) Blutdruck direkt die Druckhöhen des Wellengipfels und des Wellentales der auf-

gezeichneten Kurve darstellen, habe ich in der „Zeitschr. für physik. u. diätet. Ther.“ 1908 beschrieben. Der Technik der Blutdruckmessung liegen die Angaben von Strassburger, Sahli und Masing über die Messung des diastolischen und systolischen Blutdrucks zugrunde. Massgebend für ihre Ausarbeitung war der Wunsch, bei der Messung alle subjektiven Momente nach Möglichkeit auszuschalten und Werte zu erhalten, die an den Messapparaten objektiv genau abgelesen werden und durch fortlaufende Kontrollmessungen auf ihre Richtigkeit geprüft und beobachtet werden können.

Zur Messung werden der Sphygmomanometer von Riva-Rocci mit der breiten (von Recklinghausenschen) Manschette und der Jaquetsche Sphygmograph benutzt. Während die Feder des über der Speichenschlagader angebrachten Sphygmographen die Grösse der Pulsausschläge auf einer mit einer Millimeterskala versehenen Unterlage anzeigt, wird der Druck in dem am Oberarm angebrachten Sphygmomanometer gesteigert. Die Höhe des diastolischen Blutdrucks ist erreicht, wenn der von der Manschette des Manometers ausgeübte Druck dem während der Diastole in der Oberarmschlagader herrschenden Druck das Gleichgewicht hält. Beim ersten Höhertreiben des Druckes in der Manschette über diese Stufe hinaus wird das Gefäss während der Diastole zusammengedrückt, und nun kann nicht mehr die volle Pulswelle durch diese auch während der Systole verengte Stelle des Gefässes mit ihrer ganzen Kraft bis zur Speichenschlagader dringen, die Pulsausschläge werden an dieser daher kleiner. Beim ersten erkennbaren Kleinerwerden der Pulsausschläge wird die Höhe des Quecksilberstandes im Manometer abgelesen. Wir betrachten diesen Punkt als die Höhe des diastolischen Blutdrucks, obwohl er theoretisch etwas zu hoch liegt. Durch mehrfaches Steigern und Senken des Druckes im Manometer kann man den tiefsten Quecksilberstand, bei dem alle Federausschläge kleiner sind als beim Beginn der Untersnchung, sehr genau — auf 1—2 mm — bestimmen.

Zur Messung des systolischen Blutdrucks wird das Quecksilber im Manometer über die zu erwartende Höhe hinausgetrieben. Der erste bei dem nun folgenden, langsamen Sinken der Quecksilbersäule auftretende Ausschlag der Sphygmographenfeder zeigt die Höhe des systolischen Druckes an. Der Punkt liegt während der Ausatmung höher als während der Einatmung. Wir bestimmen die Ausatmungswerte.

Die Messungen sollen an dem mit leicht erhöhtem Kopfe liegenden Kranken vorgenommen werden. Die ersten Messungen nach dem Anlegen der Apparate ergeben höhere Werte als die späteren, erst allmählich pflegt sich der Blutdruck auf eine gleichmässige Höhe — seinen Ruhewert — einzustellen. Da ausserdem bei fortgesetzten, über mehrere Stunden ausgedehnten Messungen häufige und nicht unerhebliche, durch äussere Einflüsse hervorgerufene Blutdruckschwankungen beobachtet wurden, müssen wir die Forderung aufstellen, dass erst die nach fortgesetzter Messung gefundenen und auf ihre gleichmässige Höhe geprüften Ruhewerte als wahre Druckhöhen aufgezeichnet werden. Diese Ruhewerte entsprachen in drei Fällen, in denen die Patienten während der Messungen einschliefen, genau den während des Schlafes gefundenen Werten (vgl. Ztschr, für phys. und diät. Ther. 1908).

Störungen in der Messung können durch venöse Blutstauung im Arm infolge des Manschettendruckes des Sphygmomanometers entstehen, sowie dadurch, dass das schwere Uhrgehäuse des Jaquetschen Sphygmographen auf die Speichenschlagader drückt. Die Fehlerquellen lassen sich durch einige Vorsicht vermeiden.

Zur Aufnahme der Pulskurve benutzen wir Pulskurvenstreifen, die in 30 Sekunden den Sphygmographen durchlaufen und an ihrem Ende die zur Blut-

druckmessung erforderliche Millimeterskala tragen.[1]) Hat man durch vorherige Probemessungen die Ruhewerte des Blutdrucks abgewartet, so nimmt man in der gewöhnlichen Weise die Pulskurve auf und bestimmt nach Anhalten des Uhrwerks auf der Skala nochmals die Blutdruckhöhen, die auf dem Streifen eingetragen werden.

Von dem Streifen lässt sich die Zahl der Pulsschläge, die Form der Pulskurve und die Höhe des zu der Kurve gehörenden systolischen und diastolischen Druckes ablesen.

Wenn ich früher darauf hingewiesen habe, dass wir damit die Pulskurve mit ihrer Abszisse und Ordinate haben, so ist das nicht ganz zutreffend. Es sind zwar die Druckwerte für den höchsten und tiefsten Punkt der Kurve — den Wellengipfel und das Wellental — bekannt, doch liegen die Spitzen der Elastizitätserhebungen des absteigenden Kurvenschenkels in so wechselnder Höhe zwischen diesen beiden bekannten Punkten, dass von einer mathematischen Berechnung des ihnen zukommenden Manometerdruckes aus den beiden bekannten Ordinaten nicht die Rede sein kann.

Von grösserem Werte zur Beurteilung der Pulskurve und der Blutdruckwerte ist die Berechnung des Blutdruckqoutienten, mit dessen Hilfe Strassburger ein bei Gesunden ziemlich gleichmässiges Verhältnis des systolischen zum diastolischen Blutdruck fand. Er nannte den Unterschied zwischen diesen beiden Druckhöhen den Pulsdruck und dividierte den Pulsdruck durch den Wert des systolischen Druckes. Das Ergebnis ist der Blutdruckquotient.

Die Ergebnisse, die die von uns angewandte Messmethode liefert, bieten bei dem Versuch der Feststellung des Spannungszustandes im Gefässgebiet und der Herzkraft den Vorteil, dass wir die Schlüsse, die bei anderer Technik aus der Beurteilung der Pulskurve und der Blutdruckmessung getrennt gezogen werden müssen, zusammenlegen können.

Dies scheint uns auch neueren Methoden gegenüber, obwohl diese namentlich den diastolischen Druck genauer messen, ein nicht unwesentlicher Vorteil zu sein.

Wir haben es namentlich bei der Gutachtertätigkeit angenehm empfunden, dass wir in unseren den Gutachten beigefügten Streifen alles, was zur Kenntnis des Pulses und der Herztätigkeit nach Schlagzahl, Rhythmus, Wellenform und Blutdruck für den Nachuntersucher wissenswert erscheint, graphisch darstellen konnten. Die Apparate, die die Nachuntersuchnng erfordert, sind wohl in jedem grösseren Krankenhause seit langem vorhanden.

Im ersten Band der zweiten Auflage des Thiemschen Handbuchs der Unfallheilkunde habe ich einige Kurven abgebildet und beschrieben, die den Wert der Vereinigung der Pulskurvenaufnahme und der Blutdruckmessung dartun, und habe auf die Verwertung der hieraus gewonnenen Ergebnisse in der Unfall- und Invalidenversicherung hingewiesen.

Aus der Zahl der Fälle, die seitdem unter Berücksichtigung der dort angegebenen Gesichtspunkte untersucht wurden, gebe ich im Folgenden einige Beispiele wieder.

In der Unfallbegutachtung haben wir in mehreren Fällen von reizbarer Nervenschwäche, in denen Gefässstörungen (vasomotorische Erscheinungen) im Vordergrunde standen, eine Herabsetzung des Blutdrucks und zwar namentlich des diastolischen gefunden.

1) Zu beziehen durch C. G. Naumann, Leipzig, Seeburgstr. 57, Druckerei.

I.

Blutdruck
Diastol | Systol
75 | 112
Blutdruckquotient 0,330

II.

Blutdruck
Diastol | Systol
70 | 103
Blutdruckquotient 0,320

III.

Blutdruck
Diastol | Systol
78 | 101
.utdruckquotient 0,227

IV.

Blutdruck
Diastol | Systol
85 | 145
Blutdruckquotient 0,418

Die erste Kurve betrifft einen 27jähr. Zimmergesellen F. O., der sich bei einem Fall aus $3^1/_2$ m Höhe einen Schädelgrundbruch mit folgender mehrtägiger Bewusstlosigkeit zugezogen hatte. $3^1/_2$ Monate nech dem Unfall fand sich neben ausgesprochener Reflexsteigerung eine Pulsbeschleunigung auf 90—109 Schläge, bei Liegen mit tiefgelagertem Kopf trat eine tiefrote Verfärbung des Kopfes auf, die Pulszahl sank dabei einige Male auf 70 Schläge, die Schlagfolge wurde unregelmässig. Die mechanische Erregbarkeit der Hautgefässnerven war stark erhöht (Hautschrift).

Auf der Pulskurve sind in 30 Sekunden 46 Pulse aufgezeichnet, das Wechseln längerer und kürzerer Pulswellen zeigt die unregelmässige Schlagfolge an. Das grössere Hervortreten einer einzigen Erhöhung des absteigenden Wellenschenkels (der „dikroten Welle") und das Verschwinden der übrigen ist ein Zeichen herabgesetzter Gefässspannung. Diese wird durch die Blutdruckmessung bestätigt, die neben einer Herabsetzung des systolischen Drucks (112 mm Quecksilber) ein stärkeres Nachlassen des diastolischen Druckes ergibt (75 mm Quecksilber). Der Blutdruckquotient, der 0,330 beträgt, ist dementsprechen etwas erhöht. Die Durchschnittswerte bei Gesunden betragen ungefähr 120 und 90 mm Quecksilber und 0,27—0,3 für den Blutdruckquotienten.

In stärkerem Grade finden wir dieselben Störungen in dem zweiten Fall.

Es handelt sich um einen 20jährigen jungen Mann, M., der vor 2 Jahren durch einen Webschützenschlag eine leichte Gehirnersehütterung erlitten hatte. Er klagte über Kopfschmerzen, Schwindelanfälle und Herzklopfen. Die Beobachtung in den Thiemschen Heilanstalten ergab eine Pulsbeschleunigung auf 97 Schläge, die beim Liegen mit tiefgelagertem Kopfe auf 69 Schläge fiel. Beim Stehen und Aufrichten war die Schlagfolge ungleichmässig. Es bestand auch hier eine Erhöhung der Erregbarkeit der Hautgefässnerven und Reflexsteigerung, daneben fand sich eine Überempfindlichkeit der Haut.

Auf der Pulskurve finden wir 48 Pulsschäge in 30 Sekunden und eine geringe Ungleichmässigkeit in der Länge der aufgezeichneten Pulswellen. Die Wellenform lässt auf ein stärkeres Nachlassen der Gefässspannung schliessen als in dem ersten Fall, indem hier die „dikrote Welle" so stark ausgebildet ist, dass die Pulswelle fast die Form des Doppelschlags (Dikrotie) zeigt. Die übrigen Erhebungen des absteigenden Schenkels, die Elastizitätselevationen sind ganz verschwunden. Entsprechend der Wellenform zeigt der zur Kurve gehörende Blutdruck eine Erniedrigung des systolischen und ein verhältnismässig noch stärkeres Nachlassen des diastolischen Druckes (103 : 70 mm Quecksilber), während der Blutdruckquotient dem geringen Gefässwiderstand entsprechend zu hoch ist (0,320).

Eine ebenfalls herabgesetzte Gefässspannung und ungleichmässige Schlagfolge zeigt uns die dritte Kurve, die Schlagzahl beträgt 43 in der halben Minute. Systolischer und diastolischer Blutdruck sind herabgesetzt, doch ist in diesem Falle der systolische Druck stärker betroffen als der diastolische (101 : 78 mm Quecksilber). Der Blutdruckquotient ist zu klein (0,227). Wir können nach den vorliegenden Streifen eine herabgesetzte Gefässspannung und eine nicht ausreichende Herzkraft vermuten.

Die klinische Beobachtung des 31jährigen ehemaligen Streckenarbeiters E. H., von dem die Kurve aufgenommen ist, ergab eine dauernde leichte Ungleichmässigkeit in der Grösse und Schlagfolge der einzelnen Pulse, die nach Anstrengungen sehr stark hervortrat. Nach den verschiedensten bis zur jedesmaligen Ermüdung durchgeführten Übungen stieg die gewöhnlich 82—87 betragende Pulszahl nur bis 90 und 108 Schläge, gleichzeitig trat Blaufärbung der Lippen auf. Bei Tieflagerung des Kopfes fiel die Pulszahl einmal bis auf 49 Schläge. Nennenswerte nervöse Reizerscheinungen bestanden sonst nicht. Die Herzdämpfung zeigte regelrechte Grenzen, die Herztöne waren rein. Aus der Vorgeschichte entnehmen wir, dass H. 6 Jahre zuvor in einer Kiesgrube verschüttet wurde, dabei eine Brustquetschung erlitt und danach dauernd eine nervöse Pulsbeschleunigung auf 112 bis 118 Schläge mit Reflexsteigerung, Lidschwirren und Hautschrift aufwies.

Wir haben auf Grund der klinischen Beobachtungen und der Ergebnisse der vereinigten Blutdruckmessung und Pulskurvenaufnahme angenommen, dass es sich um eine Herzmuskelschwäche handelt, die sich aus der jahrelang bestehenden nervösen Pulsbeschleunigung und Überanstrengung des Herzens entwickelt hat.

Ich füge noch die Kurve eines ebenfalls an reizbarer Nervenschwäche leidenden 55 jährigen Maurers H. K. hinzu, der $3^1/_2$ Jahre vor der Untersuchung eine Kopfverletzung dadurch erlitt, dass ihm ein Mauerstein auf den Kopf fiel. Er klagte über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, die Herztätigkeit war sehr schwankend. Regelrechte Pulszahl wechselte mit Pulsverlangsamung auf 55 Schläge. Die Kurve wurde im Sitzen unmittelbar nach mehrfachen Körperbewegungen (Bücken, Niederlegen, Aufrichten u. Ähnl.) aufgenommen.

Der Einfluss der körperlichen Übungen zeigt sich in einer Erhöhung des systolischen Druckes, während der diastolische verhältnismäßig tief liegt. Die Pulskurve zeigt annähernd regelrechte Bilder der Pulswellen. Der Blutdruckquotient ist auffallend hoch (0,413). Wir werden auch in diesem Falle ein Missverhältnis zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck als vorliegend annehmen müssen und glauben, dass eine die Ruhewerte verzeichnende Untersuchung ähnliche Ergebnisse gehabt haben würde wie in den oben angeführten Fällen.

Die Kreislaufstörungen in diesen Fällen von reizbarer Nervenschwäche sind so ausgesprochen und werden durch die Blutdruckmessung und Pulskurvenaufnahme so anschaulich wiedergegeben, dass es berechtigt erscheint, dieses Verhalten weiter zu beobachten, zumal da wir hiermit in manchen Fällen ein bei der Art der Erkrankung sehr willkommenes objektives Untersuchungsergebnis gewinnen.

Besprechung.

Stern, Rich. Prof. Dr., Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. II. Auflage. Zweites Heft. Krankheiten der Lungen und des Brustfelles. Jena 1910 G. Fischer.

Die Vorzüge, welche den früheren Arbeiten Richard Sterns über die Unfallkunde nachgerühmt werden konnten, zeigt auch das vorliegende Heft.

Es berührt wohltuend, diese wahrhaft wissenschaftlichen klinisch-kritischen Besprechungen eines Sondergebietes der Heilkunde zu lesen, auf dem so viel mit blossen Wahrscheinlichkeiten gerechnet werden muss.

Zahlreiche zum Teil in Tafelform übersichtlich zusammengestellte, wohl ausgewählte Krankengeschichten und eine sorgfältige ausführliche Zusammenstellung fremder Arbeiten sind auch diesem Band beigefügt. Das Erscheinen des Schlussheftes „Krankheiten der Bauchorgane, des Blutes und des Stoffwechsels“, ist für April 1911 in Aussicht gestellt.

Wer bei der Beurteilung des Zusammenhanges innerer Krankheiten mit Unfällen eines sicheren Führers und Gewährsmannes bedarf, wird ihn in Richard Stern's neuer Bearbeitung finden. Th.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT

für

Unfallheilkunde und Invalidenwesen

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker,

begründet von

Dr. **H. Blasius**, Dr. **G. Schütz** in Berlin und Dr. **C. Thiem** in Cottbus,

herausgegeben von

Professor Dr. C. Thiem,
Cottbus.

XVIII. Jahrgang.

(Mit 25 Abbildungen im Text, 1 Kurve und 1 Tafel.)



LEIPZIG.
Verlag von F. C. W. Vogel.
1911.

Inhalt des achtzehnten Jahrgangs.

I. Namenverzeichnis.

(Die Angaben beziehen sich auf Eigenarbeiten, Besprechungen und Verwaltungsrecht; die Seitenangaben der Eigenarbeiten sind fett gedruckt.)

II. Sachregister.

(Die Angaben beziehen sich auf Eigenarbeiten, Besprechungen und Verwaltungsrecht; die Seitenangaben der Eigenarbeiten sind fett gedruckt.)

MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 1. Leipzig, Januar 1911. XVIII. Jahrgang.

Über Berufswechsel Unfallverletzter und Anpassungsschulen.[1])

Ein Vorschlag von Sanitätsrat Dr. Julius Grunewald,

Spezialarzt für Orthopädie und Mechanotherapie in München.

Die grosse Mehrzahl der Rentenempfänger unserer staatlichen Unfallversicherung bezieht als Ersatz für den erlittenen Schaden eine Teilrente; den Rest der ihnen verbliebenen Erwerbsfähigkeit nutzen sie wirtschaftlich aus; sie arbeiten wieder. Ist erst einige Zeit nach dem Unfall verstrichen, sind die Wunden vernarbt, die gebrochenen Knochen wieder verheilt und der Schreck überwunden, so gilt es für sie, sich aus der Erschlaffung, die die aufgezwungene Trägheit notwendigerweise erzeugt, wieder aufzuraffen und wieder zu arbeiten. Denn von der Unfallrente können sie durchweg nicht leben, sie beträgt selbst im glücklichsten oder vielmehr unglücklichsten Falle, dass der Verletzte seine ganze Arbeitsfähigkeit eingebüsst hat, nur zwei Drittel des Arbeitsverdienstes (von dem besonderen Falle der Pflegebedürftigkeit abgesehen). Meist erhält der Verletzte nur eine mässige Teilrente, deren geringste Quote 10% beträgt. Also heisst es wieder arbeiten, ob es nun gut oder schlecht geht. Dieser Zwang ist zweifellos von grossem Nutzen.

Eine ganze Anzahl von Verletzten kann sich aber nicht wieder in die Arbeit hineinfinden. Ihre Verletzungen sind derartig, dass sie den alten Beruf nicht wieder aufnehmen können. Was soll ein Maschinenschlosser machen, wenn er einen Arm verloren, oder wenn eine seiner Hände stark verkrüppelt ist, oder ein Maurer nach Verlust eines Beines, oder ein Maler oder Dachdecker, der mit einem verkrüppelten Beine nicht mehr Leitern oder Gerüste besteigen kann? Ein Mechaniker braucht nur den Daumen zu verlieren, um zu seinem Berufe unbrauchbar zu sein. Leute dieser Art sind sehr übel daran; denn das Unfallversicherungsgesetz entschädigt nicht den Verdienstausfall, den der einzelne in seinem speziellen Falle und seinem speziellen Berufe erleidet, sondern es zieht bei der Abmessung der Entschädigungen die Bedingungen des gesamten Arbeits-

1) Vergl. meine Arbeit: Über Anpassung an Funktionsausfälle nach Unfallverletzungen. Arch. f. Orthop., Mechanother. Unfallchirurgie. Bd. 11. Heft 1.

marktes in Betracht. Es fragt nicht: Was hast du als Schlosser oder Mechaniker verdient und was kannst du in dieser Eigenschaft jetzt noch verdienen, sondern es stellt die Frage: Was kannst du, Verletzter, mit dem dir verbliebenen Rest von Arbeitsfähigkeit überhaupt anfangen, wenn du alle überhaupt möglichen Arbeitsgelegenheiten ins Auge fassest. Es verlangt, dass der Verletzte, wenn er seine alte Arbeit nicht wieder aufnehmen kann, sich selbst wieder eine möglichst geeignete neue sucht, und stellt ihn nach einer bestimmten Übergangszeit bezüglich seiner Rente so, als ob er eine solche Tätigkeit schon gefunden hätte oder jederzeit finden könne. Diese Auffassung mag auf den ersten Blick hart erscheinen, ist aber notwendig, wenigstens wenn man bei dem so sehr bewährten Rentensystem bleiben will, und hat sich in der deutschen Unfallversicherung eine sichere Stellung erworben. Denn sie ist die Ursache, dass der Verletzte alle Kräfte aufbietet, um wieder in seinem alten Berufe, der ihm von vornherein die besten Chancen bietet, tätig zu sein und einem Berufswechsel, der sich so leicht ohne Nachteile nicht vollzieht, aus dem Wege zu gehen. So kommt es, dass die übergrosse Mehrzahl der Verletzten wieder zu ihrer Arbeit zurückkehren und es im Laufe der Zeit erlernen, die Schäden, die ihnen der Unfall geschlagen, durch Gewöhnung oder Anpassung wieder auszugleichen. Aber immer ist das nicht möglich, wie aus obigen Beispielen hervorgeht, und dann ist ein Berufswechsel nicht zu umgehen; denn abgesehen davon, dass die Rente zum Lebensunterhalte nicht ausreicht, was durchaus vernünftig ist, liegt es sowohl im körperlichen als moralichen Interesse des Verletzten, dass er unter allen Umständen lernt, den Rest seiner Arbeitsfähigkeit wieder auszunutzen. Nun ist zwar die Mannigfaltigkeit des Arbeitsmarktes eine so grosse und auf die Dauer findet sich wohl für jeden, der den guten Willen hat, irgend ein Pöstchen; aber so recht geholfen ist ihm nicht damit; denn erstens ist die Bezahlung meist nur eine geringe und zweitens ist ein Angestellter dieser Art sehr auf das Wohlwollen seines Arbeitgebers angewiesen. Verliert er aus irgend einem Grunde die mühsam eroberte Stellung, so beginnt die Suche nach einer anderen von neuem und leicht geht die Neigung zu irgendwelcher Betätigung auch dann verloren, wenn sie ursprünglich recht lebhaft war. Dazu kommt, dass unter den Verletzten recht vielfach tüchtige und regsame Kräfte sich befinden, denen die Lahmlegung durch den Unfall das Leben noch ganz besonders verbittert. Leuten solcher Art ist auch mit einem kleinen Pöstchen als Ausgeher, Portier, Nachtwächter u. dergl. nicht gedient; sie fühlen sich dauernd aus ihrer Bahn gerissen und unglücklich.

Für Unfallverletzte dieser Art bleibt nur eines: sie müssen umlernen. Sie müssen die ihnen verbliebenen geistigen und körperlichen Kräfte in einer gemässen Weise zu verwenden lernen. Ein Berufwechsel ist von nöten. Ein Mensch, dem ein oder auch beide Beine fehlen, kann ein vortrefflicher Mechaniker, Maschinenschreiber, Schneider u. dergl. werden. Hat er eine verkrüppelte Hand, oder hat er selbst den ganzen Arm verloren, so bedarf es nur einer systematischen Ausbildung des anderen, unverletzten Gliedes, um das Übel, wenn nicht ganz, so doch zum überwiegenden Teile auszugleichen. Der Mensch ist eben, wie jedes Lebewesen, der Anpassung in hohem Maße fähig und grade diese Anpassung zu bewirken, ihre in jedem schlummernden Kräfte zu wecken, muss insbesondere auch bei Unfallverletzten als wichtige Aufgabe erscheinen. Aus der ärztlichen Litteratur können zahlreiche Beispiele angeführt werden[1]), wie hochgradig verkrüppelte, stark verstümmelte Menschen bloss durch die Kraft des Willens zur Anpassung Leistungen hervorragender Art geschaffen haben, so dass sie den körperlich gesunden Menschen mindestens ebenbürtig waren. Aber diese Willens-

1) Vergl. das einschlägige Kapitel im Thiemschen Handbuch d. Unfall-Erkrankungen.

kraft ist es, die den Unfallrentnern fehlt. Die Schuld daran liegt in den Verhältnissen des Unfallversicherungsgesetzes selbst, in der Sorge des Rentners um die Kürzung oder den Verlust der Rente bei steigender Erwerbsfähigkeit. Man kann durchweg die Beobachtung machen, dass der Rentenempfänger, wenn er einmal aus der Bahn regelrechter Betätigung herausgeschleudert ist und sich daran gewöhnt hat, die Grundlage seines Lebensunterhaltes nicht in der Arbeit, sondern in der Rente zu sehen, aus eignem Willen nichts mehr zur Hebung seiner Leistungsfähigkeit tut. Daraus erwächst ein schwerer sozialer Schaden. Es ist nicht gleichgültig für das deutsche Volk, eine grosse Anzahl von Menschen unter sich zu haben, die, obgleich körperlich mehr oder wenig geschädigt, aber keineswegs völlig invalide, ihr Dasein in trägem Dahinleben verbringen, sich selbst und ihren Familien häufig zur Last und mangels jeder anderen Anregung auch leichter als sonst dem Alkoholismus verfallend: Es wäre eine wichtige und wertvolle Aufgabe, aus diesen durchwegs unzufriedenen und aufsässigen Leuten, die durch ihre ewigen Klagen sehr zur Unterschätzung der Unfallfürsorge beigetragen haben, wieder Vollbürger zu machen, oder vielmehr zu verhüten, dass sie in den beschriebenen Zustand des nutzlosen und trägen Dahinlebens geraten. Es ist notwendig, ihren Willen zu wecken, solange er noch da ist. Es ist notwendig, die erforderliche Anpassung zu einer Zeit zu bewirken, wo der Verkrüppelte einer entsprechenden Anleitung noch gewachsen ist. Es ist notwendig, Schulen einzurichten für Verletzte dieser Art, in denen sie erlernen, ihre geistigen und körperlichen Kräfte nach Massgabe des Vorhandenen zu üben, wo sie umlernen und gerade solche Berufe ergreifen können, zu denen sie noch geeignet sind. Die Zahl der Verkrüppelten, die zu nichts mehr zu gebrauchen sind, ist ungemein gering. Sie dürfte nur wenige Prozente betragen. Aus allen anderen kann sehr wohl etwas Ordentliches werden, unter Umständen sogar mehr, als sie vorher waren, wenn sie in angemessene Umgebung und Unterweisung kommen, die die schlummernden geistigen und körperlichen Kräfte mehr als bisher wecken.

Es gibt eine grosse Anzahl von Berufen, die für Unfallverkrüppelte geeignet sind. Ich habe eine Anzahl solcher am Schlusse dieser Arbeit zusammengestellt. Man darf sich nicht damit begnügen, ihnen die untergeordneten Arbeiten, wie Besen- und Bürstenbinden, Mattenflechten u. dergl. zuzuweisen, denn solche Arbeiten sind nicht nur wenig lohnend, sondern tragen auch vermöge ihres rein mechanischen Charakters wenig Befriedigung in sich. Sie müssen jeden regsamen Geist abstossen und fügen dadurch zum Unglück auch noch eine Strafe hinzu. Es handelt sich darum, alle Kräfte des Verletzten zu wecken und sie in den Dienst des neuen Berufs, der womöglich ein sozial gleichwertiger oder sogar höherstehender werden soll als der frühere, zu stellen. Dass der Verletzte dazu aus eigner Kraft nicht fähig ist, ist klar. Er bedarf einer gründlichen und sorgsamen Unterweisung und einer gewissen moralischen Behandlung, um auch das leider stark wuchernde Misstrauen gegen die guten Absichten des Unterweisers aus seiner Seele zu vertreiben. Aber das allein würde erfahrungemäss nicht genügen. Der Verletzte bedarf auch eines materiellen Anreizes und als solchen fasse ich die Aussicht auf wirtschaftliche Selbständigkeit ins Auge. Hat der Verletzte erst einen neuen Beruf gründlich erlernt und sich auch während dieser Lehrzeit auch sonst als zur Selbständigkeit reif erwiesen, so soll ihm seine Rente kapitalisiert werden, so dass er die Mittel zu eigner und unabhängiger Wirtschaftsführung gewinnt. Ist man über seine völlige Reife im Zweifel, so könnte als Zwischenstadium die Auszahlung des halben Kapitals vorgesehen werden und der Rest die Form der Rente so lange behalten, bis auch die Auszahlung der anderen Hälfte angemessen erscheint.

Mein Vorschlag geht also dahin, es sollen für solche Unfallverletzte, welche nach Art ihrer Verletzung für ihren Beruf nicht mehr geeignet sind und auch sonst auf dem Arbeitsmarkte kein oder nur ein minderwertiges Betätigungsfeld finden, Anpassungsschulen eingerichtet werden, in welchen die Lernenden die ihnen verbliebenen Fähigkeiten angemessen zu verwerten lernen, in der Regel also einen neuen Beruf erlernen. Hierbei sollen besonders Berufe berücksichtigt werden, die von vornherein eine gewisse wirtschaftliche Selbständigkeit in Aussicht stellen. Nach genügender Lehrzeit soll solchen Zöglingen die Rente teilweise oder ganz kapitalisiert werden, so dass sie die Mittel zur Selbständigkeit haben. Es bedarf nicht erst der Auseinandersetzung, wie wohltätig eine solche Änderung seiner Umstände auf die Seele des Verkrüppelten wirken müsste, wie aus dem unzufriedenen Müssiggänger, ein fleissiger, seiner Arbeit und seines kleinen Besitzes froher Mensch werden könnte.

Natürlich kosten solche Anpassungsschulen Geld. Wer soll es hergeben? In erster Linie hätte der Staat Interesse an dieser Einrichtung. Denn eine Anzahl zufriedener, ruhiger, steuerzahlender Bürger würde wiedergewonnen werden. Zweitens ginge es die Berufsgenossenschaften an, da ihnen an sich die Fürsorge Verletzter obliegt; zwar würden die Berufsgenossenschaften durch Kapitalisierung der Rente eine Geldersparnis nicht erreichen, es sei denn durch Verminderung ihrer Arbeit oder durch den Wegfall weiterer ärztlicher Untersuchungen. Aber sehr wertvoll für sie würde es sein, wenn damit der Verdruss entfiele, den ihnen diese ewig unzufriedenen Leute ständig bereiten. Denn sie kommen immer mit neuen Klagen und legen sie mit Vorliebe den Berufsgenossenschaften zur Last. Ich brauche hierbei den erfahrenen Unfallarzt nur an die ewigen Schwierigkeiten zu erinnern, die man mit den Prothesen Amputierter hat. Übrigens bin ich überzeugt, dass am letzten Ende die Berufsgenossenschaften für einen sozial wertvollen Zweck auch dann Opfer zu bringen bereit sind, wenn ihnen aus demselben keine Entlastung entspringt. Sie haben sich immer noch opferwillig bewiesen, wenn es sich um eine wirkliche Verbesserung der Unfallfürsorge handelte. Es dürfte also wohl erreichbar sein, dass Staat und Berufsgenossenschaften sich zur Tragung der Kosten dieser Anpassungsschulen vereinigen, um so mehr, als diese nicht erheblich zu sein brauchen; denn die Unfallrente, die der Verletzte bezieht, dürfte während der Lernzeit zum Unterhalt der Familie ausreichen, so dass nur für den Lehrling selbst zu sorgen wäre. Es ist aber anzunehmen, dass dieser schon sehr bald in seinem neuen Berufe so viel leisten könnte, dass er zu seinem persönlichen Unterhalte wenigstens etwas beitragen, ihn vielleicht später sogar gänzlich bestreiten könnte. Man müsste nur die Organisation einfach und zwanglos gestalten, ohne grossen Aufwand für Gebäulichkeiten und Beamtenkörper, ohne jeden Schematismus und ohne Bevormundung. Aus der Einrichtung selbst müsste der Zögling den Eindruck bekommen: Hier handelt es sich um deinen eignen Nutzen, und deshalb ist es klug von dir, selbst tüchtig mitzuhelfen. Die meisten der Lehrlinge könnten bei den Meistern, denen sie unterstellt sind, Wohnung und Verpflegung finden und nur in einem gewissen Konnex zur Schule stehen, der in der ersten Zeit enger, später gelockert werden könnte. Das Wichtigste wäre eine ordentliche Leitung, ein Mann, der mit praktischem Geschick ein offenes Auge und ein warmes Herz für seine Aufgabe verbindet. Und an solchen Leuten fehlt es in unserer sozial denkenden Zeit nicht.

Der Besuch der eigentlichen Anpassungsschule bildet für eine Reihe von Verletzten erst die Vorbereitung für eine ordentliche Berufslehre. Die Anpassungsschule soll den Gebrauch beschädigter Körperteile, besonders der oberen Glied-

massen, lehren. Verkrüppelte Hände und amputierte Vorderarme gestatten noch mannigfachen Gebrauch, wenn die schlummernden Fähigkeiten ausgebildet werden. Ein ganz besonders weites Feld bietet auch bei Schädigung des rechten Armes die systematische Ausbildung des linken. Ferner das Gebiet der Muskellähmungen (vgl. Dr. H. Kron, Über stellvertretenden Muskel-Ersatz. Deutsche med. Wochenschr. 1910 Nr. 47). Die Hauptsache ist, dass diese Dinge planvoll geschehen und nicht, wie jetzt, dem Zufall überlassen werden. Zu alledem fehlt bis jetzt jede Methode. Aber sie könnte, wenn man darnach sucht, gewiss gefunden werden. Es wird damit ähnlich gehen wie mit dem Blindenunterricht, der heute eine hohe Stufe erreicht hat. Natürlich könnte unter Umständen auch der Blindenunterricht Unfallverletzten zugänglich gemacht werden. Auch für die bessere Ausbildung der unteren Extremitäten bei amputierten oder sonst schwer geschädigten Beinen könnte in den Anpassungsschulen manches geschehen durch systematische Übungen, welche die Ausdauer und Kraft des Stehens und Gehens befördern. Von besonderem Werte würde es sein, die Verletzten des Gebrauches der Krücken und Stöcke zu entwöhnen, was sich bei gutem Willen leicht durchführen lässt. Bei der grossen Anzahl und der verschiedenen Art der Verletzungen ist anzunehmen, dass sich noch weitere Gebiete der Anpassung auffinden lassen werden. Es mag vorläufig genügen, auf die nächstliegendsten hingewiesen zu haben.

Dass an diesen Aufgaben vielfach auch der Arzt beteiligt ist, ist einleuchtend. Er wird häufig vermöge seiner anatomischen Kenntnisse erst den günstigen Weg der Anpassung zeigen können, hier und da auch durch heilende Massnahmen, durch Bandagen, Schienen oder etwaige operative Eingriffe das Feld der Anpassung ebnen können. Denn es ist anzunehmen, dass unter den gegebenen Umständen die Unfallrentner ihre Abneigung gegen operative Eingriffe zum grossen Teile aufgeben werden. Immer aber würde die Anpassungsschule nur die Vorbereitung bilden zu der eigentlichen Berufsausbildung; in manchen Fällen könnte beides auch Hand in Hand gehen.

Die Schwierigkeiten der Organisation wären also wohl überwindbar. Die grössere Schwierigkeit liegt in der Kapitalisierung der Unfallrente; denn diese ist, falls die Rente 15 % übersteigt, was bei Verletzten der hier in Frage kommenden Art die Regel ist, bisher nicht zulässig. Es müsste also erst eine Änderung des Gesetzes vorgenommen werden. Eine solche wäre überhaupt erwünscht. Ich bin in hohem Maße ein Freund des Rentensystems und würde es für einen grossen Fehler halten, wenn man es grundsätzlich aufgebe und zur Kapitalentschädigung überginge, die z. B. in der Schweiz die Regel bildet. Andererseits ist aber nicht zu verkennen, dass die strenge gesetzliche Bindung an das Rentensystem die Berufsgenossenschaften sehr einengt und ihnen manche Aufgabe schwer oder gar nicht lösbar macht. Ich brauche nur an den Zustand zu erinnern, der durch die grosse Anzahl traumatischer Neurotiker entstanden ist, und der durch die Zulässigkeit einer vorsichtigen Kapitalabfindung sofort ein ganz anderes und erfreuliches Aussehen bekommen würde. Würde also den Berufsgenossenschaften bezüglich der Kapitalabfindung im allgemeinen eine grössere Freiheit gesetzlich zugesprochen werden, so könnte auch die Schwierigkeit, unter der der vorliegende Vorschlag leidet, leicht aus dem Wege geschafft werden. Es stände ja nichts im Wege, das Recht der Kapitalabfindung, wenn man seinen Missbrauch befürchtet, mit gesetzlichen Kautelen zu umgeben und die Berufsgenossenschaften zu verpflichten, in jedem einzelnen Falle die Zustimmung der Verwaltungsbehörden oder des Schiedgerichtes (eventuell des neuen Versicherungsamtes) einzuholen. Oder auch das Gesetz gebe dem R.-V.-A. die Vollmacht, nach seinem Ermessen in einzelnen Fällen oder Gruppen solcher die Umwandlung der

Rente in Kapital zuzulassen. Eine solche Erlaubnis würde auch für künftige neue, jetzt noch nicht erkennbare Aufgaben zweckmässig sein und es brauchte dieserhalb nicht jedesmal der Gesetzgebungsapparat in Bewegung gesetzt werden. Ich würde also vorschlagen, etwa folgenden Passus in das Unfallversicherungsgesetz aufzunehmen:

„Die Berufsgenossenschaften sollen solchen Rentenempfängern, für welche nach Art ihrer Verletzung ein Berufswechsel erwünscht erscheint, mit geeigneten Ratschlägen zur Hand gehen. Auch sind die Berufsgenossenschaften ermächtigt, in geeigneten Fällen die durch die Ausbildung zum Berufswechsel entstehenden Kosten (Anpassungsschulen) ganz oder teilweise zu tragen.

Hat ein Rentenempfänger zur besseren Ausnützung der ihm verbliebenen Erwerbsfähigkeit seinen Beruf gewechselt, so kann ihm auf seinen Antrag die halbe oder die ganze Rente kapitalisiert werden, wenn er dadurch voraussichtlich zu wirtschaftlicher Selbständigkeit gelangen würde.

Die Kapitalisierung der halben Unfallrente soll so lange die Regel bilden, bis der Rentenempfänger den Nachweis erbracht hat, daß er wirtschaftliche Selbständigkeit wirklich erlangt hat. Nach Beibringung dieses Nachweises kann die Rente ganz kapitalisiert werden.

Die Berufsgenossenschaft ist verpflichtet, ehe sie eine Umwandlung der Rente in eine Kapitalabfindung vornimmt, von der zuständigen Verwaltungsbehörde eine Auskunft über die Zweckmässigkeit dieser Massnahme einzuholen. Gegen einen ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft sowohl bezüglich der teilweisen als gänzlichen Kapitalabfindung kann der Rentenempfänger bei der zuständigen Gerichtsinstanz Einspruch erheben."

„Das R.-V.-A. ist berechtigt, in ihm geeignet erscheinenden Fällen, auf Antrag der B. G. oder des Renten-Empfängers die Umwandlung jeder Rente in eine einmalige oder ratenweise Kapital-Entschädigung anzuordnen. Das R.-V.-A. kann für die Auswahl dieser Fälle generelle Bestimmungen erlassen."

Ich gebe zum Schluss noch eine Zusammenstellung von Berufen, die ich für Unfallkrüppel für geeignet halte. Sie sind aus dem Geschäftsverzeichnis des Münchener Adressbuches ausgewählt. Die Münchener Industrie, bei der die Handfertigkeit über die Leistungen grosser Körperkräfte überwiegt, ist ein besonders ergiebiges Feld für die Krüppelausbildung. Doch fehlt es kaum in einer grösseren Stadt an entsprechender Gelegenheit, wie das Verzeichnis leicht erkennen lässt.

1. Arbeiten, die eine besondere Intelligenz nicht erfordern:

Schneider, Schuster Kürschner, Buchbinder, Drechsler, Posamentier, Bürstenmacher, Knopfmacher, Hutmacher, Sattler, Zigarrenmacher. Weber.

2. Arbeiten, die etwas Intelligenz erfordern:

Photograph, Musiker, Fleischbeschauer, Mechaniker und Optiker, Porzellan- und Emaillemaler, Holz- und Elfenbeinschnitzer, Masseur, Uhrmacher, Klavierstimmer, sämtliche graphischen Gewerbe (Graveure, Holzschneider, Lithographen, Glasmaler und dergl.), Glasschleifer, Goldschmied, Vergolder, Bandagisten, Schreiber, Maschinenschreiber.

3. Berufe mehr geschäftlicher Art:

Bienenzucht, Geflügelzucht, Singvögelzucht, Gemüsebau, überhaupt alle leichten landwirtschaftlichen und gärtnerischen Arbeiten; Agenten, Annoncensammler, Auktionator, Leihbibliothek, kleine Geschäfte mit jeder Art von Lebensmitteln: Obst, Kurzwaren u. dergl

---

Aus Dr. Georg Müllers Privat-Heilanstalt für Unfallkranke.

Über Radiusfrakturen und ihre Schicksale.

Von San.-Rat Dr. Georg Müller, Berlin.

Thiem hat in einem Vortrage, den er anlässlich eines Besuches einer Abordnung des Reichsversicherungsamtes in seiner medico-mechanischen Heilanstalt hielt, auf die Konsequenzen aufmerksam gemacht, die sich daraus ergeben, dass der Verletzte erst nach Ablauf der 13. Woche von der Berufsgenossenschaft übernommen wird, während bis dahin die Krankenkasse für ihn, also auch für seine ärztliche Behandlung zu sorgen hat. Thiem sagt wörtlich (Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1910, Heft 2, Seite 66): „So erleben wir es dann alle Augenblicke, dass Krankenkassen und Berufsgenossenschaften sich um den Verletzten zanken, aber nicht etwa, wer ihn haben will, sondern wer ihn sich abhalsen will. In diesem Falle freut sich nicht bei dem Zank der dritte, nämlich der Unfallverletzte, sondern er hat darunter zu leiden. Glücklich begonnene Kuren, die bei ordnungsmässiger Behandlung des Heilverfahrens zur völligen Heilung und Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes geführt haben würden, werden frühzeitig unterbrochen und nach Beendigung der 13. Woche wieder aufgenommen, wenn inzwischen die Glieder steif geworden sind und der Unfallverletzte nun das bittere Gefühl hat, das Heilverfahren werde jetzt nicht mehr in der wohlmeinenden Absicht, ihm zu helfen, übernommen, sondern um seine Rente zu kürzen."

Sind diese Worte auch keinem Arzt neu, der sich einigermassen mit der Behandlung Unfallkranker zu beschäftigen Gelegenheit hat, und sind sie auch schon oft in gleicher oder ähnlicher Form ausgesprochen worden, so gewinnen sie doch eine besondere Bedeutung, wenn man sie aus dem Munde Thiems hört, der von Anbeginn in der Unfallheilkunde eine führende Stellung einnahm und zweifellos über die grösste Erfahrung auf diesem Gebiete verfügt. Noch höhere Bedeutung gewinnen sie dadurch, dass sie endlich einmal in unmittelbarster Form von Angesicht zu Angesicht der kompetentesten Stelle gegenüber ausgesprochen wurden und, wie aus der zitierten Arbeit hervorgeht, dort ungeteilte Billigung gefunden haben.

Nichtsdestoweniger wird es von Wert sein, die Richtigkeit der Thiemschen Anschauung durch statistisches Material zu stützen, wie dies Bogatsch bereits in der Festnummer dieser Zeitschrift S. 310 u. folgende in der Arbeit: „Übernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaft" mit Erfolg getan hat. Auch ich möchte in der vorliegenden Arbeit mein Scherflein zur Klärung dieser Frage beitragen, und zwar nicht durch Sentiments, sondern durch statistisches Material. Ich habe mir hierfür eine bestimmte Art von Verletzungen herausgegriffen, und zwar den am häufigsten vorkommenden Knochenbruch, nämlich den Abrissbruch am unteren Speichenende (Fractura radii loco classico), welcher den zehnten Teil aller Knochenbrüche ausmacht.

Ich lasse zunächst in gedrängter Kürze drei Krankengeschichten von Speichenbrüchen folgen, die meiner Privatpraxis entstammen, in den ersten Tagen nach der Verletzung in meine Behandlung traten und in derselben bis zum Abschluss des Heilverfahrens blieben.

Fall 1. Herr Martin H., 36 Jahre alt, erlitt am 15. XI. 09 durch Sturz von der Treppe einen linksseitigen Speichenbruch. Am 16. XI. Reposition des Bruches. Fixationsverband eine Woche. Darnach täglich Behandlung mit Massage, Bewegungen und Dampfbädern.

Entlassung am 11. I. 1910. Keine Verdickung des Handgelenks. Handstellung normal. Beweglichkeit in sämtlichen Gelenken der Hand und des Armes normal und schmerzfrei. Faustschluss mit gebeugten Endgliedern. Rohe Kraft ausgezeichnet. Keinerlei subjektive Beschwerden. Behandlungsdauer 64 Tage, keinerlei Unfallfolgen.

Fall 2. Hertha K., 12 Jahre, erlitt am 5. V. 10 beim Rollschuhlaufen einen rechtsseitigen Speichenbruch. Am 10. V. Reposition des Bruches. Fixationsverband zwei Wochen, dann Massage und Bewegungen bis 15. Juni 1910. Befund: Beweglichkeit in sämtlichen Gelenken normal und schmerzfrei. Faustschluss mit gebeugten Endgliedern. Keine Muskelatrophie. Handstellung normal. Handgelenk weder verdickt, noch druckschmerzhaft, rohe Kraft sehr gut, keinerlei subjektive Beschwerden. Behandlungsdauer 35 Tage, keinerlei Unfallfolgen.

Fall 3. Anni W., 13 Jahre alt, erlitt am 17. V. 1910 beim Rollschuhlaufen einen linksseitigen Speichenbruch. Am nächsten Tage Reposition, Fixationsverband zwei Wochen, darnach Massage und Bewegungen. Entlassung am 3. VII. 1910. Beweglichkeit in sämtlichen Gelenken normal und schmerzfrei, keine Muskelatrophie. Keine Schwellung. Handstellung normal, rohe Kraft gut. Behandlungsdauer 46 Tage, keine Unfallfolgen.

Bemerkt sei noch, dass diese Fälle nicht etwa aus einer grossen Zahl von Speichenbrüchen herausgegriffen sind, vielmehr sind sie die einzigen Radiusfrakturen, die im letzten Jahre unmittelbar nach dem Unfall in meine Behandlung getreten sind. Über gleiche Fälle aus früherer Zeit besitze ich leider keine so genauen Notizen, um sie für die vorliegende Arbeit verwerten zu können.

Ferner sei noch erwähnt, dass in allen drei Fällen sowohl der typische Speichenbruch vor der Behandlung als auch die ideale, d. h. ohne jede Verschiebung der Bruchstücke erfolgte Heilung radiographisch festgestellt wurde.

Wir sehen somit, dass die drei Fälle für eine zur vollkommenen Gebrauchsfähigkeit führende Behandlung 64, 35 und 46, im Durchschnitt 48 Tage gebraucht haben.

Mit dieser allerdings auf eine sehr kleine Anzahl von Fällen sich stützenden Statistik stimmt auch die Glaessnersche Statistik überein, die sich auf ein sehr umfangreiches, in der Charité gewonnenes Material stützt. Auch er kommt zu dem Schluss, dass Speichenbrüche, die frisch in geeignete Behandlung kommen, 7 bis 8 Wochen brauchen und zur völligen Wiederherstellung führen.

Nun könnte man einwenden, dass berufsgenossenschaftliche Unfallkranke nicht mit demselben Maße zu messen sind, wie Privatpatienten, da sie nicht wie diese immer das gleiche Interesse daran haben, unter allen Umständen möglichst schnell und gut geheilt zu werden. Kein in der Unfallheilkunde erfahrener Arzt wird diesem Einwande jede Berechtigung absprechen können. Von grosser Wichtigkeit erscheint deshalb die Mitteilung, die Thiem in der kürzlich erschienenen 2. Auflage seines ausgezeichneten Handbuches der Unfallheilkunde über diesen Gegenstand macht, er sagt wörtlich: „Der Hauptwert ist auf eine frühzeitige Massage und Bewegung zu legen, diese führen in durchschnittlich 3 Monaten zur vollen Arbeitsfähigkeit."

Leider war ich bisher nicht so glücklich wie Thiem, berufsgenossenschaftliche Kranke mit Speichenbrüchen unmittelbar nach der Verletzung in Behandlung zu bekommen, vielmehr wurden sie mir fast ausschliesslich erst nach Ablauf der Karenzzeit von 13 Wochen überwiesen.

Ich lasse nun in aller Kürze die Krankengeschichten aller Fälle von Speichenbruch folgen, die in den letzten 14 Jahren von Berufsgenossenschaften mir zur Nachbehandlung überwiesen wurden, und bei denen die genannte Verletzung durch Röntgenogramm festgestellt wurde. Es sind im ganzen 34 Fälle.

Fall 1. Arbeiterin Emilie T., 56 Jahre alt, erlitt am 23. X. 96 durch Ausgleiten einen linksseitigen Speichenbruch, zunächst kassenärztliche, dann poliklinische Behandlung. Aufnahme 25. III. 1897. Verdickung des Handgelenks, bajonettförmige Verschiebung der

Hand, starke Beugungsbehinderung, Verminderung der rohen Kraft. Entlassung 22. V. 1897. Normale Funktionsfähigkeit. Bandapparat schlaff. 20 % Rente. Behandlungsdauer 7 Monate.

Fall 2. Arbeiterin Anna F., 61 Jahre alt, erlitt am 26. V. 1899 durch Fall vom Wagen einen linksseitigen Speichenbruch. Erst Krankenhaus-, dann Kassenarztbehandlung. Aufn. 25. VIII. 1899. Muskelatrophie. Bewegungsfähigkeit im Schultergelenk auf die Hälfte herabgesetzt. Handgelenk fast völlig versteift. Geringe Versteifung der Finger. Entl. 1. I. 1900. Geringe Bewegungshemmung im Schultergelenk, desgleichen im Handgelenk. 20 % Rente. Beh.-D. 4¼ Monate.

Fall 3. Arbeiter Christian W., 57 Jahre alt, erlitt am 20. VI. 99 durch Fall vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. Aufn. 26. VIII. 99. Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenkes, starke Bewegungshemmungen im Schulter-, geringere im Handgelenk. Fingergelenke stark versteift. Entl. 28. X. 99. Geringe Behinderung der Supination und der Handbeugung, sowie der Fingergelenke. 20 % Rente. Beh.-D. 4¼ Monate.

Fall 4. Arbeiter Willi K., 39 Jahre alt, erlitt am 5. XI. 99 durch Fall von der Leiter eine linksseitige Radiusfraktur. Acht Wochen kassenärztliche Behandlung. Aufn. 6. XII. 99. Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenks, Bewegungshemmung im Handgelenk. Behinderung der Pro- und Supination. Entl. 10. II. 00. Geringe Verdickung des Handgelenks, Beugungsbehinderung. 33⅓ % Rente. Beh.-D. 5½ Monate.

Fall 5. Arbeiter Oskar Sch., 41 Jahre alt, erlitt am 6. X. 00 durch Fall vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenarztbehandlung. Aufn. 19. XI. 00. Muskelatrophie. Handgelenk stark geschwollen, Bajonettstellung. Beweglichkeit im Schultergelenk schmerzhaft, im Ellbogen- und Handgelenk stark, in den Fingergelenken mässig gehemmt. Entl. 9. II. 01. Verdickung des Handgelenks, Überstreckung um 10 Grad gehemmt. 20 % Rente. Beh.-D. 4 Monate.

Fall 6. Arbeiter Paul T., 39 Jahre alt, erlitt am 5. XII. 00 durch Fall vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenarztbehandlung. Aufn. 19. XII. 00. Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenks und bajonettförmige Verbildung. Behinderung der Handbeugung und -streckung. Entl. 24. XII. 00. 20 % Rente. Beh.-D. 19 Tage.

Fall 7. Arbeiter Richard Pf., 44 Jahre alt, erlitt am 27. IV. 02 durch Fall von einer Leiter eine rechtsseitige Radiusfraktur. 2 Monate Behandlung, arbeitet dann wieder. Aufn. 3. IX. 02. Geringe Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenks und der Strecksehnen. Pro- und Supination zur Hälfte aufgehoben, Handgelenk vollkommen versteift. Entl. 6. XII. 02. Geringe Beugungsbehinderung im Handgelenk. 15 % Rente. Beh.-D. 7⅓ Monate.

Fall 8. Schmied Franz P., 30 Jahre alt, erlitt am 24. VI. 02 durch Fall vom Wagen eine rechtsseitige Radiusfraktur. 12 Wochen lang kassenärztliche Behandlung. Aufn. 5. IX. 02. Behinderung der Überstreckung im Handgelenk. Entl. 8. XI. 02. Normale Funktionsfähigkeit. 0 % Rente. Beh.-D. 4½ Monate.

Fall 9. Arbeiter Hermann P., 42 Jahre alt, erlitt am 26. VI. 02 durch Fall von einer Leiter eine linksseitige Radiusfraktur. 4 Wochen Krankenhausbehandlung. Aufn. 30. X. 02. Muskelatrophie am Vorderarm, bajonettförmige Verschiebung der Hand. Bewegungshemmung im Hand-, Ellbogen- und Schultergelenk. Finger in Streckstellung versteift. Entl. 7. II. 03. Geringe Behinderung der Abduktion und Flexion im Handgelenk, Spannungsgefühl in den Fingern. 20 % Rente. Beh.-D. 7⅓ Monate.

Fall 10. Zimmermann Adolf U., 36 Jahre alt, erlitt am 28. VIII. 02 durch Sturz vom Wagen eine rechtsseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 3. X. 02. Muskelatrophie. Versteifung des Handgelenks, teilweise Versteifung des Ellenbogengelenks und der Finger. Entl. 2. XII. 02. Verdickung des Handgelenks. Geringe Behinderung der Pronation und der Beugung im Handgelenk. 25 % Rente. Beh.-D. 4½ Monate.

Fall 11. Arbeiter Rudolf K., 34 Jahre alt, erlitt am 9. IX. 02 durch Fall eine linksseitige Radiusfraktur. Gipsverband drei Wochen, dann Massage durch eine Diakonissin. Aufn. 5. II. 03. Bewegungshemmung im Handgelenk, Faustschluss unvollständig. Entl. 7. V. 03. 20 % Rente wegen Empfindlichkeit des Handgelenks bei forcierten Bewegungen. Beh.-D. fast 8 Monate.

Fall 12. Arbeiter Julius R., 53 Jahre alt, erlitt am 31. I. 03 durch Fall von der Treppe eine rechtsseitige Radiusfraktnr. 13 Wochen kassenärztliche Behandlung. Aufn.

5. V. 1903. Muskelatrophie. Schultergelenk: Erhebung des Armes nach vorwärts um 60 Grad, nach seitwärts um 45 Grad, nach rückwärts um 40 Grad behindert. Rückwärtsdrehung vollkommen aufgehoben. Ellenbogengelenk: Beugung bis 90 Grad, Streckung bis 150 Grad, Pro- und Supination fast aufgehoben. Handgelenk fast vollkommen versteift. Finger in den Gelenken fast vollkommen versteift. Handrücken geschwollen, glänzend, gerötet. Entl. 12. VIII. 03. Schultergelenk stark versteift. Ellenbogengelenk fast frei beweglich. Im Handgelenk halbe Beugungsfähigkeit. Finger etwas beweglich. Faustbildung unmöglich. 60 % Rente. Beh.-D. $6\frac{1}{2}$ Monate.

Fall 13. Kutscher Friedrich B., 25 Jahre alt, erlitt am 6. IX. 03 durch Fall vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 11. II. 04. Verdickung der Bruchstelle. Druckschmerzhaftigkeit. Behinderung der Beugung und Streckung, Schmerzhaftigkeit derselben. Pro- und Supination um ein Viertel beschränkt. Pralle Füllung des volaren Schleimbeutels. Entl. 26. IV. 04. Völlig normale Funktionsfähigkeit. Schmerzhaftigkeit bei extremen Bewegungen. 20 % Rente. Beh.-D. $5\frac{2}{3}$ Monate.

Fall 14. Bretterträger Albert B., 51 Jahre alt, erlitt am 5. XII. 03 eine rechtsseitige Radiusfraktur durch Fall von einer Bohle. Kassenärztliche Behandlung, dann Wiederaufnahme der Arbeit, die jedoch wegen Verschlimmerung ausgesetzt wurde. Aufn. 14. III. 04. Starke Atrophie, Verdickung der Bruchstelle. Schmerzhaftigkeit bei passiven Bewegungen. Gelenke frei. Entl. 7. VI. 04. Normale Funktionsfähigkeit, Schmerzhaftigkeit bei Überstreckung. 10 % Rente. Beh.-D. 6 Monate.

Fall 15. Kutscher Wilhelm R., 47 Jahre alt, erlitt am 19. XII. 03. durch Sturz vom Wagen eine rechtsseitige Radiusfraktur. Zuerst kassenärztliche, dann klinische Behandlung. Aufn. 25. III. 04. Muskelatrophie, vollkommene Versteifung des Handgelenks, teilweise Versteifung der Finger. Handgelenk verdickt. Entl. 8. VI. 04. Verdickung des Handgelenks. Herabsetzung der rohen Kraft. Schmerzhaftigkeit bei Überstreckung. 20 % Rente. Beh.-D. $5\frac{1}{2}$ Monate.

Fall 16. Steinträger Franz H., 37 Jahre alt, erlitt am 19. IV. 04 durch Fall von einer Leiter eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 20. VI. 04. Muskelatrophie. Supination um die Hälfte, Pronation etwas beschränkt. Beweglichkeit im Handgelenk stark gehemmt. Rohe Kraft herabgesetzt. Bruchstelle verdickt. Entl. 16. VIII. 04. Geringe Bewegungshemmung und Schmerzen im Handgelenk. Schwäche der Daumenballenmuskulatur. 20 % Rente. Beh.-D. 4 Monate.

Fall 17. Arbeiter Ferdinand H., 47 Jahre alt, erlitt am 2. VI. 04 durch Fall vom Eisschuppen eine rechtsseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 21. VII. 04. Geringe Muskelatrophie. Starke Verdickung des Handgelenks. Bewegungshemmung im rechten Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und in den Fingergelenken. Entl. 9. III. 05. Geringe Bewegungshemmung im Schulter-, Hand- und in den Fingergelenken. 25 % Rente. Beh.-D. $9\frac{1}{4}$ Monate.

Fall 18. Expedient Max R., 51 Jahre alt, erlitt am 29. XI. 04 durch Ausgleiten eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 2. III. 05. Mässige Muskelatrophie. Bruchstelle verdickt und schmerzhaft. Teilweise Versteifung des Handgelenks. Supination um die Hälfte, Pronation etwas beschränkt. Entl. 6. V. 05. Normale Funktionsfähigkeit. Geringe Schwellung der Volarseite. 10 % Rente. Beh.-D. $5\frac{1}{3}$ Monate.

Fall 19. Kutscher Walter F., 24 Jahre alt, erlitt am 29. IV. 05 durch Fall vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. 13 Wochen kassenärztliche Behandlung. Aufn. 31. VI. 05. Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenks, Bajonettstellung. Starke Bewegungshemmung im Handgelenk, Pro- und Supination um die Hälfte behindert. Entl. 7. X. 05. Normale Funktionsfähigkeit. Schmerzhaftigkeit bei forcierter Überstreckung. 10 % Rente. Beh.-D. $5\frac{1}{5}$ Monate.

Fall 20. Arbeiter Julius L., 51 Jahre alt, erlitt am 24. VI. 05 durch Sturz vom Wagen eine rechtsseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung, dann Wiederaufnahme der Arbeit. Aufn. 15. IX. 05. Muskelatrophie. Gelenkverdickung. Beweglichkeit im Handgelenk um die Hälfte reduziert. Rohe Kraft stark herabgesetzt. Entl. 8. XII. 05. Normale Funktionsfähigkeit. Schmerzhaftigkeit des Gelenks beim festen Zufassen. 10 % Rente. Beh.-D. $5\frac{1}{2}$ Monate.

Fall 21. Kutscher Friedrich F., 39 Jahre alt, erlitt am 2. VIII. 06 durch Fall vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung 13 Wochen,

dann achttägiger, missglückter Versuch, wieder zu arbeiten. Aufn. 17. XI. 06. Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenks. Geringe Bewegungshemmung. Entl. 9. VI. 07. Keinerlei Unfallfolgen. 0 Rente. Beh.-D. $10^1/_4$ Monate.

Fall 22. Arbeiter Ernst W., 57 Jahre alt, erlitt am 3. IX. 07 durch Fall von der Treppe eine rechtsseitige Radiusfraktur. 7 Wochen kassenärztliche, dann Massagebehandlung. Aufn. 27. XII. 07. Muskelatrophie, Verdickung der Bruchstelle, wassersüchtige Schwellung am ganzen Unterarm. Beweglichkeit im Schultergelenk stark gehemmt. Erhebung nach rückwärts um 120 Grad, nach seitwärts um 90 Grad, Drehung nach rückwärts ganz aufgehoben, nach vorwärts um die Hälfte beschränkt. Im Ellenbogengelenk Streckung um 30 Grad behindert. Handgelenk fast vollkommen versteift. Pro- und Supination um $^2/_3$ gehemmt. Finger durchweg versteift, Faustschluss unmöglich. Entl. 9. IV. 08. Beweglichkeit im Schultergelenk annähernd frei. Im Ellenbogengelenk Pronation zur Hälfte, Supination um ein Drittel beschränkt. Handgelenk frei, Finger noch etwas versteift. Fingerspitzen können dem Handteller nur bis auf eine Entfernung von 1,2 bis 2 cm genähert werden. 25 % Rente. Beh.-D. $7^1/_4$ Monate.

Fall 23. Maurer Ferdinand L., 57 Jahre alt, erlitt am 27. IX. 07 durch Sturz vom Gerüst einen rechtsseitigen Speichenbruch. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 27. X. 08. Muskelatrophie. Bruchstelle verdickt und druckschmerzhaft. Beugung im Handgelenk um die Hälfte herabgesetzt, Überstreckung aufgehoben. Bajonettstellung. Pro- und Supination um ein Drittel behindert. Entl. 12. I. 09. Beugung im Handgelenk um 10 Grad behindert, sonst Funktionsfähigkeit normal. 20 % Rente. Beh.-D. $15^1/_2$ Monate.

Fall 24. Kutscher Wilhelm W., 49 Jahre alt, erlitt am 11. XI. 07 durch Quetschung eine linksseitige Radiusfraktur. 13 Wochen kassenärztliche Behandlung. Aufn. 26. III. 08. Geringe Muskelatrophie. Auftreibung der Bruchstelle. Pro- und Supination um ein Drittel behindert und schmerzhaft. Ab- und Anziehung etwas behindert, Herabsetzung der rohen Kraft. Entl. 6. IX. 08. Normale Funktionsfähigkeit. Klagen über Schmerzen im Handgelenk beim Heben schwerer Lasten. 10 % Rente. Beh.-D. 7 Monate.

Fall 25. Schlosser Fritz W., 21 Jahre alt, erlitt am 28. II. 08 durch Fall von einer Leiter eine rechtsseitige Radiusfraktur. 5 Wochen Gipsverband, nachher Massage, hat noch nicht gearbeitet. Aufn. 25. VI. 08, Muskelatrophie. Verdickung der Bruchstelle, Bewegungen frei, Überstreckung im Handgelenk schmerzhaft. Entl. 8. IX. 08. Handgelenk funktioniert normal. 0 % Rente. Beh.-D. $6^1/_3$ Monate.

Fall 26. Zimmermann Franz B., 27 Jahre alt, erlitt am 20. III. 08 durch Fall von der Treppe eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 4. VIII. 08. Muskelatrophie. Verdickung des Handgelenks, fast völlige Versteifung. Geringe Versteifung der Finger. Supination aufgehoben. Entl. 9. II. 09. Geringe Bewegungshemmung im Handgelenk. 20 % Rente. Beh.-D. $10^1/_3$ Monate.

Fall 27. Maurer Franz R., 50 Jahre alt, erlitt am 2. IX. 08 durch Sturz eine rechtsseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 10. XII. 08. Muskelatrophie, Pro- und Supination stark behindert. Ab- und Anziehung fast völlig aufgehoben. Handgelenk verdickt und druckschmerzhaft. Fingergelenke fast frei, bei Bewegungen schmerzhaft. Entl. 8. IV. 09. Geringe Bewegungshemmung im Handgelenk. Verbildung des Handgelenks. 10 % Rente. Beh.-D. $7^1/_4$ Monate.

Fall 28. Schaffner Albert Sch., 51 Jahre alt, erlitt am 27. V. 08 durch Fall vom Wagen eine rechtsseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 5. I. 09. Muskelatrophie, Verdickung der Bruchstelle. Überstreckung behindert und schmerzhaft. Entl. 9. III. 09. Normale Funktionsfähigkeit. Geringe Atrophie der Oberarmmuskeln. 10 % Rente. Beh.-D. $9^1/_2$ Monate.

Fall 29. Wagenwäscher Ernst W., 27 Jahre alt, erlitt am 29. VI. 08 durch Fall eine rechtsseitige Radiusfraktur. Acht Wochen Behandlung mit Verbänden, nachdem Beschäftigung als Wächter. Aufn. 26. I. 09. Muskelatrophie, Bruchstelle verdickt und druckschmerzhaft. Beweglichkeit um ein Drittel gehemmt. Entl. 8. IV. 09. Keinerlei Unfallfolgen. 0 % Rente. Beh.-D. $9^2/_3$ Monate.

Fall 30. Arbeiter Ferdinand W., 50 Jahre alt, erlitt am 28. VII. 08 durch Sturz vom Wagen eine linksseitige Radiusfraktur. Kassenärztliche Behandlung. Aufn. 29. VIII. 08. Muskelatrophie des Armes und der Schulter. Bruchstelle verdickt. Bewegungen durchweg stark gehemmt. Schultergelenk: Erhebung nach vor- und seitwärts um ca. 80 Grad möglich.

nach rückwärts um 30 Grad. Drehung nach vor- und rückwärts um die Hälfte reduziert. Ellenbogengelenk: Supination um die Hälfte, Pronation etwas beschränkt. Handgelenk: Überstreckung ganz aufgehoben. Beugung zur Hälfte möglich, Faustschluss nicht möglich. Finger durchweg etwas versteift, sie bleiben 1 cm vom Handteller genähert. Rohe Kraft stark herabgesetzt. Entl. 23. I. 09. Zustand fast der gleiche, entzieht sich der weiteren Behandlung. $33^1/_3$ % Rente. Beh.-D. 6 Monate.

Fall 31. Kutscher Franz L., 51 Jahre alt, erlitt am 19. X. 08 durch Fall vom Wagen eine rechtsseitige Radiusfraktur. Krankenhausbehandlung. Aufn. 21. XII. 08. Muskelatrophie. Verdickung des Handgelenks. Bajonettstellung. Behinderung der Bewegung im Schultergelenk. Drehung um ein Drittel gehemmt. Ellenbogengelenk: Beugung bis 75 Grad, Streckung um 25 Grad behindert. Fast völlige Aufhebung von Pro- und Supination. Handgelenk: Beugung und Streckung um 10 Grad möglich. Ab- und Adduktion um ein Drittel beschränkt. Daumen im Grundgelenk versteift. Faustschluss annähernd möglich. Rohe Kraft stark vermindert. Entl. 16. I. 09. Handgelenk verdickt. Geringe Behinderung der Beugung im Ellenbogengelenk. Supination ganz, Pronation fast ganz aufgehoben. Überstreckung im Handgelenk nur um 20 Grad möglich, Beugung zu zwei Dritteln behindert. 25 % Rente. Beh.-D. 3 Monate.

Fall 32. Arbeiter Gustav Sch., 39 Jahre alt, erlitt am 21. XI. 08 durch Fall von einer Leiter eine linksseitige Radiusfraktur. Krankenhaus-, dann kassenärztliche Behandlung. Pat. hat nicht gearbeitet. Aufn. 5. III. 09. Muskelatrophie. Verdickung des Handgelenks, Supination um die Hälfte beschränkt. Beugung sowie Ab- und Anziehung beschränkt. Entl. 9. VI. 09. Geringe Muskelatrophie. Minimale Behinderung der Supination. 10 % Rente. Beh.-D. $6^1/_2$ Monate.

Fall 33. Kellermeister Peter P., 48 Jahre alt, erlitt am 7. V. 09 durch Fall vom Stuhl einen rechtsseitigen Speichenbruch. Klinische Behandlung mit Verbänden und Massage. Aufn. 24. VI. 09. Geringe Muskelatrophie. Verdickung des Handgelenks. Wassersüchtige Schwellung der Hand und des Vorderarmes. Geringe Bewegungshemmungen im Schultergelenk. Pronation um 10 Grad, Supination um die Hälfte behindert. Beugung und Streckung im Handgelenk um 20 Grad möglich. Ab- und Anziehung wenig ausführbar. Entl. 31. VIII. 09. Geringer Muskelschwund am Oberarm. Beweglichkeit in allen Gelenken normal. Empfindlichkeit bei forcierten Bewegungen. 10 % Rente. Beh.-D. $3^2/_3$ Monate.

Fall 34. Steinträger Friedrich F., 39 Jahre alt, erlitt im Februar 09 durch Fall von der Leiter einen linksseitigen Speichenbruch. 13 Wochen kassenärztliche Behandlung mit Verbänden und Massage. Aufn. 2. VI. 09. Starke Muskelatrophie, Verdickung des Handgelenks. Bajonettstellung. Mässige Behinderung der Bewegungen im Handgelenk. Entl. 10. VIII. 09. Funktion normal. 0 % Rente. Beh.-D. 5 Monate.

In den weitaus meisten Fällen hatte man es verabsäumt, den Bruch zu reponieren, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass durch Unterlassung einer Röntgendurchleuchtung die Diagnose übersehen und der Unfall als Distorsion oder Kontusion behandelt wurde, was um so begreiflicher ist, als das Gelenk unmittelbar nach dem Unfall stark geschwollen und so schmerzhaft ist, dass eine Abtastung der Skeletteile oft geradezu unmöglich ist. Ferner blieben die fixierenden Verbände oft viel zu lange liegen, so dass das Gelenk versteifte. Des weiteren wurde häufig der Fehler gemacht, dass derVerband die Finger einschloss, wodurch eine Versteifung der Fingergelenke erfolgte, und schliesslich übersah man nicht selten, dass auch die benachbarten Gelenke, das Ellenbogen- und Schultergelenk, versteiften, wenn dieselben für längere Zeit ausser Funktion gesetzt und nicht regelmässig aktiv und passiv bewegt wurden, was auch bei einem Fixationsverbande des Handgelenks sehr wohl möglich ist.

In einer Reihe von Fällen entzogen sich die Patienten der Behandlung des Kassenarztes, wenn die Verletzung einigermassen geheilt war, arbeiteten dann, so gut es eben ging, mit Schonung ihrer verletzten Hand, liessen sie versteifen und die Muskeln atrophieren, um sich nach Ablauf der Karenzzeit mit Rentenansprüchen bei der Beufsgenossenschaft zu melden.

Ein besonders betrübendes Bild bieten die Fälle 12, 17 und 22, in denen

die vollkommen gesunden Finger-, Ellenbogen- und Schultergelenke infolge eines oder mehrerer der oben angeführten, verhängnisvollen Faktoren versteiften und trotz monatelanger Behandlung auch zum Teil versteift blieben, so dass ein hoher Grad dauernder Erwerbseinbusse verblieb.

Schliesslich möchte ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass die der Statistik zugrunde gelegten Zahlen für die in Prozenten ausgedrückte, verbliebene Erwerbsbeeinträchtigung wahrscheinlich viel zu niedrig bemessen sind, denn wenn wir uns auch daran gewöhnt haben, bei unseren Entlassungsgutachten die zu empfehlende Rente recht reichlich zu bemessen, so wissen wir doch, dass die Berufsgenossenschaften sowohl, als auch das Schiedsgericht und das Reichsversicherungsamt sehr oft noch darüber hinausgehen, jedenfalls niemals darunter gehen, so dass meine Zahlen als Minimalzahlen gelten müssen.

Eruieren wir nun aus den angeführten 34 Fällen die Durchschnittsbehandlungsdauer, so ergibt dieselbe für die Zeit von dem Unfall bis zum definitiven Abschluss des Heilverfahrens einen Zeitraum von 180 Tagen für jeden Fall, von denen 88 Tage auf die Nachbehandlung entfallen.

Die verbliebene Erwerbsbeeinträchtigung betrug nach unserer Schätzung

in	5	Fällen	0 $^0/_0$
„	9	„	10 $^0/_0$
„	1	Falle	15 $^0/_0$
„	12	Fällen	20 $^0/_0$
„	4	„	25 $^0/_0$
„	2	„	$33^1/_3$ $^0/_5$
„	1	Falle	60 $^0/_0$

Die durchschnittliche Erwerbsbeeinträchtigung betrug somit am Ende einer 180 Tage währenden Behandlung 17 $^0/_0$, während bei frischen in Behandlung getretenen Fällen nach einer Behandlungsdauer von 48 Tagen (meine Fälle) resp. 49—56 Tagen (Glaessner) resp. 90 Tagen (Thiem) eine Ausheilung mit völliger Erwerbsfähigkeit erzielt wurde.

Die angegebenen Zahlen sprechen eine so deutliche Sprache, dass jeder Kommentar überflüssig erscheint.

Spätlähmung des Ulnaris und Unfall.

Von Dr. H. Brassert-Leipzig.

Weniger als weiterer Beitrag zu den inzwischen ja öfter beschriebenen Spätlähmungen des Ulnaris[1]), als vielmehr in Anbetracht des Zustandekommens dieser Spätlähmung im Anschluss an einen Unfall dürfte die im Folgenden kurz mitgeteilte Beobachtung von Interesse sein.

H., Landwirt, 34 Jahre alt, verunglückte am 16. V. 1902, dadurch, dass er, während er ein Kalb an der Kette führte, infolge Durchgehens des Tieres zu Falle kam, eine Strecke weit geschleift wurde und sich hierbei eine Distorsion des linken Schultergelenks mit Zerrung und Quetschung des linken Armes zuzog. Ausser dieser Verletzung konstatierte der hinzugezogene Arzt eine alte, auf einen im vierten Lebensjahr erlittenen, schlecht geheilten Oberarmbruch zurückzuführende Deformität des linken Ellbogengelenks mit Schwäche des ganzen Armes. H. setzte seine Arbeit 8 Wochen aus, um dann als Tagelöhner weiter zu arbeiten, war aber, da der Arm angeblich immer mehr ermattete,

1) Litteraturübersicht vgl. bei Bernhardt, Medizinische Klinik 1909, S. 131.

im Jahre 1906 nicht mehr imstande, seiner bisherigen Tätigkeit nachzugehen. Die ärztliche Untersuchung ergab am 25. IV. 1906 Krepitation im linken Schultergelenk, während die aktiven Bewegungen sich hierselbst nur langsam und scheinbar mühsam vollzogen, weiter relative Atrophie und motorische Schwäche des ganzen linken Armes. Gelegentlich einer erneuten Untersuchung am 8. V. 1907 machte sich dazu noch eine ausgesprochene Atrophie der kleinen, vom Ulnaris versorgten Handmuskeln geltend, eine Atrophie, die am 8. V. 1908 bereits als hochgradig bezeichnet wurde und die vor dem Unfall, wo H. trotz des Armleidens die schwersten Erdarbeiten ohne irgend welche Beschwerden hatte leisten können, keinesfalls vorhanden gewesen war. Nunmehr in die Klinik Dr. Bettmanns, dem ich die Kenntnis des Falles verdanke, aufgenommen, bot H. am 20. VI. 1908 folgenden Befund dar: Der linke Arm steht im Ellbogengelenk in beträchtlicher winkliger Knickung des Unterarms nach aussen (Cubitus valgus). Condylus internus sehr stark verdickt und heraustretend. Condylus externus gleichfalls sehr verdickt, nach oben verschoben, macht die Bewegungen des Unterarms mit. Im Röntgenbild zeigt er sich total abgesprengt und an das Radiusköpfchen fixiert. Beugung und Streckung des Ellbogengelenks nicht gehemmt. Ganzer Arm einschliesslich Deltamuskel abgemagert, grobe Kraft gemindert. Ausgesprochen atrophisch sind aber die kleinen Handmuskeln: Interossei, Adductor pollicis, Hypothenar. Zeige- und Mittelfinger in leichter, Gold- und kleiner Finger in stärkerer Beugestellung. Spreizung und Adduktion der Finger behindert, Beugung der Grundphalangen mit gleichzeitiger Streckung der Endphalangen aufgehoben. Faustschluss gegenüber rechts stark abgeschwächt. Keine objektiven Empfindungsstörungen, doch klagt H. über Parästhesien an der linken Hand (leichtes Frieren).

Am 6. Juni 1910 konnte ich diesen Befund im wesentlichen bestätigen, insbesondere die hochgradige Atrophie im Gebiet der Ulnarismuskulatur an der linken Hand bei völlig intaktem Daumenballen. Von elektrischer Erregbarkeit war an den atrophischen Muskeln weder für den faradischen noch für den galvanischen Strom mehr die Rede. Am Ellbogengelenk war der Ulnaris wegen der erheblichen Deformität des Gelenks und Verdickung des Condylus internus kaum aufzufinden, dicht über dem Handgelenk bewirkte die elektrische Reizung des Ulnaris nur eine Beugung im Handgelenk. Andere Anomalien von Seiten des Nervensystems fanden sich nicht, auch keine wesentlichen Sensibilitätsstörungen an der linken Hand. Nachzutragen wäre nur noch, dass H. angab, mit dem vierten und fünften Finger nicht recht zugreifen zu können. Er betonte, dass, wiewohl das linke Ellbogengelenk bereits seit der Kindheit jene schweren Veränderungen zeige, sich die Lähmungserscheinungen und der Muskelschwund an der linken Hand doch erst nach dem am 16. V. 1902 erlittenen Unfall eingestellt hätten. Vorher habe er — wie oben erwähnt — seiner anstrengenden Beschäftigung unbehindert nachgehen können.

Die Sachlage im vorliegenden Falle war demnach die, dass H. durch eine schlecht geheilte Oberarmfraktur verursachte deformierende Gelenkveränderungen am linken Ellbogen und eine hiermit im Zusammenhang stehende Schwäche des betr. Armes seit der frühen Kindheit hatte, also lange Jahre vor seinem Unfall. Trotzdem hat er seine zum Teil sehr schweren Hantierungen stets ungestört auszuführen vermocht. Der Unfall, Distorsion des linken Schultergelenks mit Zerrung und Quetschung des linken Armes, bewirkte nun zunächst, dass der Arm, selbst als die unmittelbaren Folgen des Unfalls beseitigt waren, wohl hauptsächlich wegen einer zurückgebliebenen Arthritis des Schultergelenks, nicht mehr wie früher gebraucht werden konnte, ohne dass in einem bestimmten Nervengebiete irgendwelche motorische Ausfallserscheinungen hervorgetreten wären. Allmählich jedoch machten sich die Symptome einer Ulnarislähmung mit entsprechenden Funktionsstörungen, Muskelatrophie etc. mehr und mehr bemerkbar, wie sie heute noch vorhanden ist.

Das Zustandekommen dieser Ulnarislähmung kann nur so gedeutet werden, dass der Nerv, durch die alte Ellbogengelenksdeformität, insbesondere den verdickten und deformierten Condylus internus, in seiner Lage bereits beeinträchtigt, eingeengt und zu einer Erkrankung gewissermassen prädisponiert, gelegentlich des Armtraumas durch Zerrung oder Druck irgenwie in Mitleidenschaft gezogen

und nun unter gleichzeitiger Einwirkung der eben genannten ursprünglich schädigenden Faktoren allmählich fast völlig ausser Funktion gesetzt wurde. Es liegt also eine Spätlähmung des Ulnaris vor, für die als Hauptursache die aus der frühen Kindheit datierende Ellbogengelenksdeformität, als unmittelbar auslösendes oder beschleunigendes Gelegenheitsmoment die im 34. Lebensjahre erlittene Armverletzung verantwortlich zu machen wäre.

Jedenfalls lehrt auch diese Beobachtung, dass in Fällen von alten Ellbogengelenksaffektionen der Nervus ulnaris besonders gefährdet ist und dass im Speziellen ein den Arm treffendes Trauma gerade hier leicht zu einer schweren atrophischen Lähmung des also gefährdeten Nerven führen kann.

Städt. allgem. Krankenhaus. Tetschen a. d. Elbe (Primararzt: Dr. Anton Greussing.)

Ein Beitrag aus der Unfallpraxis (Tuberkulose des Ileosakralgelenkes).

Von Dr. Franz Goldschwend.

Die tuberkulöse Entzündung des Ileosakralgelenkes[1]) ist eine ziemlich seltene Erkrankung, die jedoch für die Unfallpraxis von großer Wichtigkeit ist, da sie fast ausnahmslos mit einem Trauma in Zusammenhang steht. Das Trauma kann einen bis zum Tage des Unfalles vollkommen gesunden Menschen treffen und bei diesem eine lokalisierte Tuberkulose des Gelenkes herbeiführen der dann in vielen Fällen Allgemeintuberkulose, vor allem Erkrankung der Lungen folgt, zumeist aber handelt es sich um bereits vorher tuberkulöse Individuen, bei welchen das Trauma einen Locus minoris resistentiae schafft, an dem sich dann eine lokale Tuberkulose entwickelt. Das Gelenk kann auch schon vorher erkrankt sein, so dass in diesem Falle das Trauma nur als verschlimmernde Ursache in Betracht kommt.

Die Erkrankung verläuft ausserordentlich langsam und schleichend; sie ist wohl in ihren ersten Anfängen kaum zu diagnostizieren. Das erste und wichtigste Symptom sind Schmerzen im Bereiche der erkrankten Beckenhälfte und der entsprechenden unteren Extremität; Schmerzen, die sehr verschieden lokalisiert werden, vielfach wechseln, im grossen und ganzen aber doch an eine Ischias erinnern. Viele Monate lang können sie als einziges Symptom vorhanden sein und die Diagnose in falsche Bahnen lenken. Die Erkrankung imponiert als Ischias, Lumbalneuralgie, beginnende Coxitis. Der Kranke schont das Bein der kranken Seite, die Körperlast drückt auf die gesunde, daher Verschiebung des Beckens, Skoliose der Wirbelsäule als weitere Folgen. Fast stets zeigt sich auch eine leichte Abmagerung des krankseitigen Beines und der entsprechenden Gesässmuskulatur. Im Falle Stieda[2]) wurde daher sogar an die Möglichkeit einer progressiven Muskelatrophie gedacht.

Ist der Entzündungsprozess einigermassen vorgeschritten, so gestatten schliesslich die richtige Diagnose:

1. Schmerzen, die sich auf das Gelenk lokalisieren lassen.

---

1) Steinthal, Handbuch der praktischen Chirurgie (Bergmann und Bruns). Leser, Die spezielle Chirurgie. 1904.

2) Stieda, Zur Symptomatologie der Tuberkulose des Ileosakralgelenkes. Berl. kl. Woch. 1909, Nr. 6.

In manchen Fällen lassen sich durch Druck auf die Hinterfläche des Gelenkes oder vom Mastdarme aus auf die Vorderfläche Schmerzen auslösen. Auch Kompression der Wirbelsäule (Druck auf den Kopf) kann sie verursachen. Alle Bewegungen, die das Gelenk in Mitleidenschaft ziehen, jede stärkere Belastung desselben, Gehen, Stehen, Sitzen macht bald unerträgliche Beschwerden. Spitzy[1]) und Stieda[2]) erwähnen das Vorkommen des Trendelenburg'schen Symptoms.

Beim Stehen auf dem Beine der kranken Seite, bei gleichzeitigem Heben des anderen Beines, senkt sich die Beckenhälfte der gesunden Seite. Spitzy erklärt das Auftreten des Symptomes folgendermassen: „Die Kontraktion der Glutäalmuskulatur vermag nicht nur das Becken horizontal gegen das Standbein zu halten, sie presst bei ihrer Kontraktion infolge ihres Faserverlaufes auch das Kreuzbein gegen das Darmbein. Diese heftige Schmerzen erregende Muskelaktion wird deshalb von den Patienten ängstlich vermieden. Das Becken der gesunden Seite sinkt herab.

2. Nachweis eines tuberkulösen Abszesses an der Hinter- oder Vorderfläche des Gelenkes. In letzterem Falle ev. auch Nachweis einer Senkung des Abszesses auf die Darmbeinschaufel und gegen den Oberschenkel herab.

3. Röntgenaufnahme: Das erkrankte Gelenk unterscheidet sich deutlich von dem gesunden. Die gegenüberliegenden Gelenkflächen sind bindegewebig oder knöchern verschmolzen, am Rande der tuberkulösen Knochenherde sklerosierende Prozesse.

Ist der eitrige Erguss in die Umgebung des Gelenkes durchbrochen, so lassen meist die Beschwerden nach. Dafür aber zeigt sich jetzt eine zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Die Kranken magern ab, sind vollständig appetitlos, subfebrile Temperaturen treten auf, bis schliesslich unaufhaltbare Erschöpfung zum Tode führt.

Der im Folgenden ausführlich geschilderte Fall veranschaulicht deutlich die Schwierigkeiten einer rechtzeitigen Diagnose, die gerade hier im Interesse des Unfallpatienten doppelt notwendig gewesen wäre.

Anamnese. R. R., Holzschneidearbeiter, derzeit 45 Jahre alt, verheiratet, Vater von 3 Kindern, erlitt, nachdem er von 1880—1909 fortwährend ohne Unfall im gleichen Betriebe gearbeitet, am 17. V. 1909, vorm. 11 Uhr in voller Gesundheit und Arbeitsfähigkeit folgenden Unfall: Patient schob einen mit einem Stamme beladenen Wagen, der auf Schienen lief, an seine Arbeitsstätte heran, glitt hierbei aus und schlug mit der linken Hüfte auf die Schienen auf. Sofort klagte R. über Schmerzen in der Hüfte — dies bestätigt ein Mitarbeiter —, arbeitete aber weiter. Die Schmerzen bestanden auch die nächsten Tage fort, aber trotzdem tat der Mann seine Arbeit bis zum 22. V. An diesem Tage suchte er zuerst ärztliche Hilfe auf. Der behandelnde Arzt stellte eine Kontusion der linken Hüfte fest. Da keine Besserung eintrat, wurde der Patient in das Krankenhaus Dresden überwiesen. Herr Dr. Ga. gab am 6. VIII. 1909 folgendes Gutachten ab: „Es handelt sich meines Erachtens bei R. um eine sogenannte traumatische Neurose mit starker Neigung zur Übertreibung. Irgendeine schwerere organische Verletzung im Hüftengelenk oder im Hüftennerven ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auszuschliessen. Eine willkürliche Übertreibung ist nicht mit Sicherheit auszuschliessen, da ja die Neigung zu bewusst- und unbewusster Übertreibung auch zum Krankheitsbild der traumatischen Neurose gehört. Beim Eintritte in die Behandlung war der Patient 80 % erwerbsbeschränkt. Ich empfehle R. noch etwa für 2 Monate 50 % Übergangsrente zu gewähren, da er mir zu schwerer Arbeit noch nicht fähig erscheint, dann aber energisch darauf zu bestehen, dass er wieder seine volle Arbeit aufnimmt. Sollte, was nicht ganz auszuschliessen ist, eine Verschlimmerung seiner Beschwerden auftreten, so schlage ich vor, ihn sofort wieder zur Behandlung ins Krankenhaus einzuweisen."

1) Spitzy, Die Sacrofitis des Kindesalters. Zeitschrift cox. orth. Chir. 1906. Bd. 17. Seite 428.

2) Stieda l. c.

Auf Grund dieses Gusachtens bekam der Patient ein Übergangsrente von 50 % bis Ende Oktober; dann sollte er wieder arbeiten. Da er dies nicht vermochte, wandte er sich an das Schiedsgericht, und Herr Dr. Pl. erkannte ihn „als derzeit vollkommen arbeitsunfähig" an. Er sagte in seinem Gutachten vom 7. XII. 09: „Die Untersuchung des R. ergibt am linken Oberschenkel eine ausserordentliche Schlaffheit und sichtbare Abmagerung der gesammten Muskulatur. Der grösste Umfang, im Stehen und in der Gesässfalte gemessen, beträgt am linken Oberschenkel nur 39 cm zu 44 cm rechterseits. Auch die linksseitige Gesässmuskulatur ist schlaff und abgemagert. Die Austrittsstelle des Hüftnerven ist auf Druck offenbar sehr schmerzhaft, wohmit R.s Behauptung übereinstimmt, weder im Stehen noch im Liegen das linke Bein bei gestrecktem Kniegelenk (wegen Schmerzen an der Rückseite der Hüfte) erheben und auch beim Bücken das linke Knie nicht gestreckt halten zu können. Es handelt sich demnach meiner Überzeugung nach um eine schwere Ischias, welche sich offenbar gegen früher verschlimmert hat und zur Zeit den mühsamen Gang an zwei Stöcken sehr wohl zu erklären geeignet erscheint. Ob nebenbei noch eine traumatische Neurose vorhanden ist, lässt sich auf Grund meiner einmaligen Untersuchung nicht behaupten. Doch habe ich hervorstechende Anzeichen hierfür nicht auffinden können. Die Ischias halte ich für eine Folge des Unfalles, bei welchem ein Bluterguss stattfand, der nach einigen Tagen die Erkrankung des Nerven hervorrief. Ich halte R. tatsächlich zur Zeit für vollkommen arbeitsunfähig und glaube, dass die Arbeitsunfähigkeit schon längere Zeit besteht. Auch empfehle ich dringend die Wiederaufnahme ins Krankenhaus."

Patient kam also wieder ins Krankenhaus Dresden. Herr Dr. Pa. untersuchte ihn und erstattete am 13. I. 10 ein Gutachten, aus dem ich folgende Einzelheiten des Befundes wiedergebe: „Über dem Oberlappen der linken Lunge bestehen Zeichen eines Spitzenkatarrhs, nämlich Schallverkürzung mit verschärftem Atemgesäusch und hie und da spärlichen trockenen Rasselgeräuschen, jedoch kein Husten, kein Auswurf, keine Temperatursteigerungen. Am linken Oberschenkel kein Muskelschwund nachzuweisen, keine Symptome der Ischias." Der Befund ist also bis auf die Lunge vollkommen negativ. Das Leiden muss aber trotzdem als Ischias aufgefasst worden sein, denn der Patient bekam zwei Injektionen mit physiologischer Kochsalzlösung in die Nervenscheide des linken Hüftnerven, ferner Saliteinreibungen; ausserdem musste er Gehübungen machen. Zuletzt heisst es in dem Gutachten: „Unfallsfolgen bestehen keine mehr. Die geringe Differenz in den Schenkelmaßen fällt in die Grenze des Normalen. Es wird empfohlen, dem R. noch 14 Tage Schonung zu gewähren, damit er nicht unmittelbar nach Beendigung der Einspritzungen wieder arbeiten müsste."

Auf Grund dieses Gutachtens bekam Patient vom 13. I. 10 bis 31. I. 10 zur Schonung die Vollrente. Dann hörte die Rente auf mit der Begründung: „Weil nach dem obigen Gutachten keine Unfallfolgen mehr bestehen." Patient ist jedoch am 1. II. 10 noch ebenso arbeitsunfähig wie nach der Entlassung aus dem Krankenhause und bittet daher die Berufsgenossenschaft um Belassung der Rente. In entgegenkommender Weise wird trotz des Gutachtens die Rente noch bis zum 15. II. weiter gewährt. Patient bleibt arbeitsunfähig und beruft an das Schiedsgericht, um den weiteren Rentenbezug durchzusetzen. Als Beleg bringt er ein Zeugnis des Dr. M. bei (14. IV. 10). Die Untersuchung ergab „vollkommene typische Ischias, auffallend schmerzhafte Druckpunkte, genau dem Verlaufe des Nerven entsprechend, beträchtliche Atrophie des linken Beines." Das Gutachten bezeichnete den Patienten als vollkommen arbeitsunfähig.

Am 28. V. 1910 liess sich Patient in das Krankenhaus Tetschen a. d. Elbe aufnehmen.

Status praesens, Stark abgemagerter, schlecht aussehender Mann; kann nur mit Stock mühsam gehen; klagt über intensive Schmerzen im linken Bein; hustet stark; Stimme leicht heiser.

Stirn: 3 $^1/_2$ cm über dem knöchernen Orbitalrand, 2 cm nach rechts von der Mittellinie ein etwa 4 mm im Durchmesser messendes, seichtes Geschwür, oval, scharfrandig, gezackt, leicht granulierender Grund, Umgebung gerötet.

Schlund und Rachen: Schleimhaut sehr blass; Schmerzen beim Schlucken; ständiges kratzendes Gefühl im Halse; nur heisse Speisen und Getränke können genossen werden, kalte machen beim Hinunterschlucken heftige Schmerzen.

Laryngoskopie: Kehldeckel wenig beweglich, starr; an Stelle der Aryknorpel verschieden grosse, als ödematös imponierende Wülste und Höcker; die zwischen den Höckern und den Stimmbändern liegende Schleimhaut quillt rötlich vor; die Stimmbänder selbst leicht gerötet, seitlich links vom Kehldeckel ein kleines Geschwür.

Brust: Über der linken Lungenspitze vorn Schallverkürzung; rückwärts über der Spitze und bis zum halben Schulterblatte Dämpfung mit bronchialem Atmen; spärliches Rasseln; Temperatur 37,6; Puls 108, regelmässig, kräftig; Herz ohne Besonderheiten; reine Töne.

Sputum: Sehr reichlich; dickeitrig; mikroskopisch (Ziel-Neelsen-Färbung) Diplokokken und Tubekelbazillen.

Abdomen: Leicht gespannt im Niveau der Brust; Leberdämpfung normal; links über dem äusseren Drittel des Poupartschen Bandes bei tiefem Eindrücken der Finger deutliche Resistenz, die empfindlich ist; Gefühl undeutlicher Fluktuation. Punktion (oben innen von der Spina ant. sup.) ergibt Eiter; mikroskopisch Eiterkörperchen, viel Schleim, keine Bakterien. Rektal kein besonderer Befund. Stuhluntersuchung: Normale Verhältnisse.

Harn: Klar, starkes Sedimentum lateritium; Eiweiss 0; Zucker 0; mikroskopisch 0.

Rücken: Starke Druckschmerzhaftigkeit entsprechend der Synchondrosis sacroiliaca; an derselben Stelle auch Schmerzen bei starkem Druck auf den Kopf (Kompression der Wirbelsäule).

Linkes Bein: Ausgesprochene Empfindlichkeit des Nervus ischiadicus; Lassèguesches Symptom Dehnung deutlich positiv. Das Bein gegenüber rechts sichtlich abgemagert.

Röntgenuntersuchung: Die beiden Kreuzbein-Beckengelenke zeigen eine deutliche Differenz; während das rechte scharf ausgeprägt ist, erscheint das linke im Bilde verschwommen und undeutlich. Im Bereiche der verschwommenen Gelenkkonturen stellenweise scharfe Schatten (sklerosierende Prozesse in der Umgebung des Gelenkes); im übrigen an den Kreuzbeinwirbeln, am Beckenring, an der Lendenwirbelsäule nichts Abnormes.

Decursus (30. VII. 10.): Verschlechterung des Gesammtbefindens, Lungenerkrankung in gleicher Ausdehnung; die Kehlkopferkrankung fortgeschritten; das Geschwür an der Stirn etwas grösser geworden; der Abszess auf der linken Beckenschaufel ist nach abwärts gerückt und, nachdem er sich zunächst über dem Poupartschen Bande gezeigt, bildet er derzeit bereits unter diesem Bande eine deutlich fluktuierende Vorwölbung. Die Schmerzen im linken Beine haben sichtlich nachgelassen; das Gehen besser wie früher, sogar ohne Stock möglich; ständig subfebrile Temperaturen.

Bisher wiederholte Punktion des Abszesses und Injektion von Jodoformglyzerin.

Das Wesentliche des Falles ist also kurz folgendes: Ein 44 Jahre alter Mann erleidet in voller Gesundheit und Arbeitsfähigkeit einen leichten Unfall durch Sturz auf die linke Hüftgegend. Seit dieser Verletzung bestehen Schmerzen im linken Bein; Gehvermögen ist sehr behindert, der Mann mehr oder weniger arbeitsunfähig. Das Leiden wird anfangs als traumatische Neurose, dann als Ischias aufgefasst, bis sich schliesslich die deutlichen Zeichen einer Tuberkulose des linken Ileosakralgelenkes entwickeln.

Ich erstattete daher an das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Dresden folgendes Guthaben:

„Ein 44 Jahre alter Mann, der 29 Jahre ununterbrochen bei derselben Firma gearbeitet hatte, nie krank war, erleidet in voller Arbeitsfähigkeit am 17. V. 1909 einen an und für sich leichten Unfall, indem er mit der linken Hüfte beim Schieben eines Wagens ausgleitend auf die eisernen Schienen schlägt. Die Verletzung war sicher nicht schwer; der Mann arbeitete noch mehrere Tage weiter, und der erstbehandelne Arzt konnte nur eine Kontusion der linken Hüfte feststellen. Es ist dies von Wichtigkeit, da die Erfahrung lehrt, dass gerade leichte geringfügige Verletzungen es sind, an die sich zumeist die lokale Tuberkulose anschliesst. Mit Rücksicht auf den späteren Verlauf nehme ich an, dass es durch den Sturz zu einer geringfügigen Verletzung im Bereiche des linken Kreuzbein-Beckengelenkes kam (Articulatio sacroiliara), vielleicht in

Form einer Zerrung der Gelenkbänder. Entwicklung eines Blutergusses. Auf dem Boden dieser Verletzung entstand dann ein lokaler tuberkulössr Herd. Die Entwicklung desselben erfolgte selbstverständlich ausserordentlich langsam, daher die anfänglich geringfügigen und schwer richtig zu deutenden Symptome. Zunächst war es der Bluterguss, später die tuberkulöse Entzündung und Abszesshildung, welche die benachbarten sakralen Nervenfasern, insbesondere das Ursprungsgebiet des Nervus ischiadicus in Mitleidenschaft zogen, durch Druckwirkung, bzw. übergreifende Entzündung. Wir finden also bei dem Patienten zunächst langsam sich steigernde Schmerzen, die lebhaft an Ischias erinnern. Doch waren auch diese im August 1909 (3 Monate nach dem Unfall) noch so wenig ausgeprägt, dass Dr. Ga. sie in dem Bilde der traumatischen Neurose unterbringen wollte. Dr. Ga. sprach sich sehr optimistisch aus und hoffte den Patienten durch Rentenentzug zur Arbeit zwingen zu können. Die inneren Organe waren damals nach dem Befunde Dr. Gas. vollkommen normal. 6 Monate nach dem Unfalle untersuchte Dr. Pl. den Patienten und fand eine ausgesprochene schwere Ischias. Entgegen diesem letzten Befunde erklärt Dr. Pa., bei R. bestünde keine schwere Erkrankung, R. sei arbeitsfähig, die Rente solle ihm entzogen werden (13. I. 1910). Dr. Pa. behandelte den Patienten mit Einspritzungen von physiologischer Kochsalzlösung in den Nervus ischiadicus und Salit-Einreibungen; es muss also auch an eine Ischias gedacht worden sein. Dass eine vorübergehende Besserung erzielt wurde, ist nicht zu verwundern, und liegt in der Natur des Krankheitsbildes.

Dr. Pa. konstatierte zuerst eine Erkrankung der linken Lungenspitze, während bisher die Lunge als gesund befunden worden war. Es würde dies dafür sprechen, dass die Lungenerkrankung erst nach der Entstehung des lokalen tuberkulösen Herdes zur Entwicklung gekommen sei. Doch ist eine genaue diesbezügliche Entscheidung vom Standpunkte der Unfallversicherung ohne Belang. Der Mann wäre auch zu entschädigen, wenn die Lungentuberkulose das Primäre gewesen und die Tuberkulose des Kreuzbeinbeckengelenkes erst von dieser aus entstanden wäre. Sicher ist der Unfall, sicher war der Mann vor dem Unfall vollkommen arbeitsfähig, sicher war er es später nie mehr. Der Unfall ist also allein für die Arbeitsunfähigkeit verantwortlich zu machen und der Kranke daher voll zu entschädigen.

Dem Kranken war auf Grund des Gutachtens des Dr. Pa. die Rente entzogen worden (Februar 1910). Er versuchte, um nicht mit seiner Familie zu verhungern, zu arbeiten; dies hatte jedoch einen raschen Rückfall, eine rasche Verschlimmerung des Leidens zur Folge. Der Mann wurde bettlägerig infolge der Schmerzen; dazu das Hungerleben und die psychischen Aufregungen wegen des unverschuldeten Elendes. So erklärt sich dann der rapide weitere Verlauf des Leidens.

Im Frühjahr 1910 behandelten Dr. Po. und Dr. M. den Kranken. Letzter stellte ihm ein Zeugnis aus, so dass er an das Schiedsgericht appélieren konnte. Am 28. V. 1910 erfolgte die Aufnahme ins hiesige Krankenhaus.

Wie aus der früher wiedergegebenen Krankengeschichte erhellt, zeigte der Patient folgenden Befund: An der Stirn ein kleines tuberkulöses Geschwür, weit vorgeschrittene Tuberkulose der Lunge, Tuberkulose des Kehlkopfes, leichte Fiebersteigerungen, wie sie für Tuberkulose charakteristisch sind, Tuberkelbazillen im Auswurf. Und das Wichtigste: Tuberkulose des linken Kreuzbeinbeckengelenkes mit einem der Darmbeinschaufel aufliegenden Senkungsabszess.

Zusammenfassend lautet mein Gutachten: Patient leidet an einer tuberkulösen Entzündung des Kreuzbein-Beckengelenkes, die mit Sicherheit auf den Unfall vom 17. V. 1909 zurückzuführen ist. Patient ist durch diese Unfallfolge vollkommen arbeitsunfähig. Die bei R. zunächst allein vorhandenen, so viel umstrittenen ischiadischen Schmerzen gehören zum Bilde der Erkrankung. Eine Besserung oder Heilung des Leidens ist mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen, und R. dürfte voraussichtlich seinem Leiden innerhalb weniger Monate erliegen."

Das Gutachten ist vom 30. VII. 10 datiert. Am 24. VIII. 10 entschied das Schiedsgericht: „Die Beklagte wird unter Abänderung des angefochtenen Bescheides verurteilt, dem Kläger vom 16. II. 10 ab bis auf weiteres die Vollrente weiter zu gewähren."

Laut Zuschrift des Gemeindeamtes ist der Patient, der am 10. VIII. das Spital verlassen hatte, am 30. VIII. zu Hause gestorben.

Ich hielt den geschilderten Fall von Tuberkulose des Ileosakralgelenkes für erwähnenswert einerseits, weil er zeigt, wie ausserordentlich schwierig die richtige Diagnose im Beginn des Leidens zu stellen ist, andererseits, weil er für den Unfallbegutachter ein warnendes Beispiel ist, sich zu hüten, derartige Krankheitsbilder einmal zu optimistisch zu beurteilen. Der Rentenentzug und der Rentenkampf dürfte sicherlich das Leiden, bezw. den letalen Ausgang beschleunigt haben. Bei der h. o. Aufnahme war der Prozess bereits derart vorgeschritten, dass, insbesondere mit Rücksicht auf die gleichzeitige Lungenerkrankung, von einer Erfolg versprechenden konservativen oder chirurgischen Lokaltherapie keine Rede mehr sein konnte.

Aus den städtischen Thiemschen Heilanstalten.

Zuckerharnruhr und Unfall.

Von Fr. Erfurth, Med. pract.

Die Zuckerharnruhr — Diabetes mellitus — ist eine Stoffwechselerkrankung, welche sich durch vermehrte Harnausscheidung mit hohem spezifischem Gewicht und Traubenzuckergehalt des Harns kundgibt, und welche der Beurteilung, ob sie mit einem vorausgegangenen Unfalle in ursächlichem Zusammenhang steht, meist ausserordentliche Schwierigkeiten bereitet.

Über ihre Entstehung sind die verschiedensten Ansichten aufgebaut worden, die sich zum grössten Teil auf Tierversuche stützen. Nie aber ist es hierbei gelungen, dauernde Zuckerausscheidung hervorzurufen.

Als Ursache für die Entstehung der Zuckerharnruhr werden die verschiedensten Erkrankungen und Schädlichkeiten angeschuldigt: Erblichkeit, unregelmässige Lebensweise, übermässiger Biergenuss, Erkältungen und starke Durchnässungen, akute Infektionskrankheiten, chronische konstitutionelle Erkrankungen (Gicht, Syphilis), Schlagaderwandverhärtung, Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, seelische Erregungen, ausgedehnte Verbrennungen, Erschütterungen des Körpers durch Übertragung derselben auf Gehirn und Rückenmark, Verletzungen des Kopfes und der Wirbelsäule, Stoss gegen die Baucheingeweide, ja sogar periphere Verletzungen.

Aber gerade diese Menge der angeschuldigten Ursachen muss unser Misstrauen in hohem Grade erwecken in der Bewertung derselben für die Entstehung dieser Krankheit, zumal da bei einer ganzen Reihe von schweren Erkrankungen an Diabetes keine der verschiedenen Ursachen vorgelegen hat. Weil wir eben keine bestimmten Veranlassungen für ihre Entstehung kennen, keine bestimmten Veränderungen im Körper bei ihr finden, sind wir, wie Kühne im Thiemschen Handbuch der Unfallerkrankungen ausgeführt hat, bezüglich der Beurteilung ihrer Entstehung nach Unfällen noch vielfach auf die Abwägung von Möglichkeiten hingewiesen, die je nach ihrer Zahl, für oder gegen die traumatische Entstehung sprechend, dieselbe bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich oder unwahrscheinlich machen.

Jedenfalls spielt bei der Entstehung der Zuckerharnruhr, wie Ebstein hervorhebt, die persönliche Veranlagung des Einzelnen eine wesentliche Rolle. Bei diesen Menschen genügen dann Schädigungen, die bei nicht dazu veranlagten Leuten nie zur Erkrankung führen würden, um einen Diabetes hervorzurufen.

Das Auftreten von Zuckerharnruhr ist nach den verschiedensten Verletzungen beobachtet worden: Kopfverletzungen, Vergiftungen mit Kohlenoxyd und Kohlensäure, Schreck, Verletzungen von Rumpf und Gliedmassen mit Erschütterungen des ganzen Körpers, Verletzungen der Verdauungswege und Verdauungsdrüsen, starke Abkühlungen und ausgedehnte Verbrennungen haben dazu geführt.

Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhanges mit den aufgezählten vorausgegangenen Schädigungen stösst auch deswegen auf Schwierigkeiten, weil der Harn der Unfallverletzten nur in sehr seltenen Fällen vorher untersucht worden ist, und wir nun vor der Frage stehen, ob nicht schon vorher eine Zuckerharnruhr vorhanden war oder nicht. Vielfach werden wir einen Anhaltspunkt, aber auch nur einen solchen finden, wenn wir nach den Erscheinungen forschen, welche im allgemeinen diese Erkrankung zu machen pflegt.

Man kann zwei Formen der Zuckerharnruhr nach Unfällen unterscheiden:

1. die unmittelbar nach der Verletzung sofort in ganzer Stärke gewissermassen akut auftretende Form;

2. die einige Zeit nach der Verletzung sich langsam und allmählich entwickelnde Form.

Die Beurteilung der sofort nach dem Unfall auftretenden Zuckerharnruhr bietet im allgemeinen weniger Schwierigkeiten als die zweite Form. Ist sofort oder bald nach der Verletzung Zucker im Harn festgestellt, hält diese Zuckerausscheidung längere Zeit an, so werden wir eine Entstehung des Diabetes durch die Verletzung nicht von der Hand weisen können, wenn vor dem Unfall keinerlei auf Zuckerharnruhr hinweisende Erscheinungen bestanden haben (erhöhtes Hunger- und Durstgefühl, Abmagerung, Vermehrung der Harnmenge, Abnahme der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, Wadenkrämpfe, rheumatismusähnliche Beschwerden, Neuralgien, Nervenentzündungen, Neigung zu Hautkrankheiten, schweres Heilen einfacher Wunden, Augenerkrankungen) und der Unfall geeignet war, dieselbe hervorzurufen, zumal wenn es sich um Personen vor dem 40. Lebensjahre handelt, vor welchem der Diabetes gewöhnlich selten aufzutreten pflegt. Häufig zeigt diese akut, sofort nach der Verletzung, auftretende Form der Zuckerharnruhr einen günstisen Verlauf, indem nach Wochen oder Monaten die Erkrankung entweder in Heilung ausgeht oder nur noch von Zeit zu Zeit Zucker im Harn auftritt (intermittierende Zuckerharnruhr).

Haben wir schon bei dieser immerhin noch leichter zu beurteilenden Form des Auftretens der Zuckerharnruhr nach einem Unfall auf die verschiedenen sich ergebenden Schwierigkeiten hinweisen müssen, so treten doch noch ungleich viel grössere auf bei der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhanges der zweiten Form, der sich allmählich und spät nach Unfällen entwickelnden Zuckerharnruhr, mit einem solchen. Denn sie unterscheidet sich in nichts von dem ohne irgend welche traumatische Einflüsse entstehenden Diabetes. Man wird hierbei einen Zusammenhang mit einem vorausgegangenen Unfalle nur dann annehmen können, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt wird:

1. Der Unfall muss geeignet gewesen sein, das Auftreten von Zuckerharnruhr herbeizuführen.

2. Zwischen dem Unfall und dem Auftreten der ersten objektiven diabetischen Zeichen müssen Beschwerden bestehen, die auf einen sich entwickelnden Diabetes gedeutet werden können.

3. Eine auf den Unfall zurückführbare Erkrankung des Hirns oder Rückenmarks oder eine funktionelle Erkrankung (Neurasthenie, Hysterie) muss als Bindeglied zwischen Unfall und dem Auftreten der ersten diabetischen Erscheinung bestehen.

4. Der Zeitraum zwischen Unfall und dem ersten Auftreten der diabetischen Erscheinungen darf erfahrungsgemäss nicht mehr als zwei Jahre übersteigen, und es dürfen während dieser Zeit keine anderen die Entstehung von Zuckerharnruhr begünstigenden Ursachen eingetreten sein.

Sehr bemerkenswert ist es, dass diese Spätform des Diabetes meist tödlich endet und zwar innerhalb eines Vierteljahres bis zu 5 Jahren. Als Überleitung zur Zuckerharnruhr kann zunächst alimentäre Glykosurie auftreten. Man versteht hierunter die Erscheinung, dass nach Genuss von 100—200 g Traubenzucker häufig nach 1—3 Stunden Zucker im Harn ausgeschieden wird.

Welche Schwierigkeiten die Beurteilung bieten kann, geht aus folgendem in den städtischen Thiemschen Heilanstalten beobachteten Falle hervor.

Der damals (im Jahre 1903) im 32. Lebensjahre stehende Brauer E. M. aus F. wurde auf Anordnung der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft Sektion VI vom 18. Mai bis 11. Juli 1903 in der hiesigen Heilanstalt an den Folgen des am 23. April 1903 erlittenen Unfalles behandelt.

Am 23. April 1903 stand M. zwischen zwei auf dem Bauche liegenden Lagerfässern. Während er versuchte das kleinere Fass so herumzuwälzen, dass die am Boden des Fasses befindliche Pforte gerade stand, wurde dasselbe Fass von einem Mitarbeiter von der anderen Seite her ebenfalls herumzuwälzen versucht. Dadurch kam das Fass plötzlich ins Rollen, traf den M. gegen die linke Stirnseite und presste ihn an das andere Fass. Als M. seinen Kopf hervorgezogen hatte, verspürte er heftige Schmerzen an der gequetschten Stelle. Er begab sich sofort zum Arzt, der eine starke Quetschung des linken oberen Augenhöhlenrandes mit einem Bluterguss zwischen Stirnbein und Knochenhaut feststellte.

M. hat einen etwas verwachsenen Bruder, sonst sind seine Geschwister gesund. Der Vater ist an Kopfrose gestorben, die Mutter lebt noch und befindet sich wohl. Bis zum Tage des Unfalles will M. nie ernstlich krank gewesen sein. Er ist verheiratet, seine Frau soll unterleibskrank sein, sein Kind ist gesund.

M. klagte über heftige Zuckungen über dem linken Auge, die sich über die ganze linke Kopfseite ziehen, über Kopfschmerzen, die beim Bücken und bei Rückenlage sich steigern, sowie über Schwindelgefühl. Nachts wälze er sich stundenlang auf seinem Bette herum, ohne dass er Schlaf finden könne, meistens schlafe er dann nur 1 bis 2 Stunden und auch diese noch unruhig. Am Tage sei er matt und fühle sich abgespannt.

Die Untersuchungen ergaben folgenden Befund: M. wog 161 Pfund, er hatte eine etwas blasse Gesichtsfarbe, Weichteilschwellung der nächsten Umgebung des linken oberen Augenhöhlenrandes, sowie des Augenlides, knöcherne Verdickung des linken oberen Augenhöhlrandes, sowie des angrenzenden Teiles des Stirnbeines, Herabhängen des linken oberen Augenlides, Verengerung des Lidspaltes, Druckempfindlichkeit des oberen und unteren Augenhöhlennerven, Pulsbeschleunigung bis zu 106 Schlägen in der Minute, weitere Steigerung der Pulszahl bei Druck auf den oberen und unteren Augenhöhlennerven bis auf 126 Schläge in der Minute, bei Rückenlage Sinken der Pulszahl bis auf 80 Schläge, einmal beobachtete Zuckerausscheidurg nach Traubenzuckerfütterung, gedrückte Gemütsstimmung, Schwirren der lose geschlossenen Augenlider, Nachrötung der Haut nach mechanischen Reizen, Steigerung der Kniescheibenbandreflexe, besonders links, sowie des linken Achillessehnenreflexes, Auftreten des Babinskischen Reflexes links, Überempfindlichkeit der Haut in der Umgebung des linken Auges bei Berührungen und der Beine bei Nadelstichen und Hitzeeinwirkung. Es bestand also ausser der örtlichen Reizbarkeit an der gequetschten Stelle namentlich am Oberaugenhöhlennerv auch eine Reizbarkeit weiterer Nervengebiete, namentlich des in der Nähe befindlichen Unteraugenhöhlennerven, sowie eine Schwäche des gesamten Nervensystems (Neurasthenie). Er erhielt deswegen eine Rente von 50 %.

Im Jahre 1908 wurde uns M. auf Anordnung derselben Berufsgenossenschaft zur Beobachtung überwiesen. Bis Oktober 1907 war M. in derselben Brauerei, in welcher er verunglückte, beschäftigt gewesen. Er hätte dort nur leichte Arbeiten verrichtet und dafür anfangs 13 M., später 14 M. und zuletzt 15 M. wöchentlich Lohn erhalten. Seit dem 1. Oktober 1907 hätte seine Frau ein Restaurant gekauft. Er beschäftigte sich dort wie jeder andere Restaurateur. Er könnte sich aber ausruhen, wenn er sich nicht

wohl fühlte, was er vorher in der Brauerei nicht hätte tun können. Er hätte noch ständig Stiche in der linken Stirnseite. Die Heftigkeit derselben schwankte an den einzelnen Tagen. Manchmal zöge es ihm die ganze linke Gesichtshälfte zusammen. Manchmal würde ihm auch schwindelig. Bei Treppensteigen bekäme er Herzklopfen. Sei Zustand sei noch der gleiche wie früher.

Die Ergebnisse der Beobachtungen und Untersuchungen wurden in dem Endurteil dieses Gutachtens dahin zusammengefasst, dass in dem Zustand des M. gegenüber dem für die Festsetzung der Rente von 50 % massgebend gewesenen Gutachten eine Besserung eingetreten wäre. Diese bestände darin. dass

1. das Körpergewicht um 19 Pfund zugenommen hat. M. wiegt 180 Pfund. Eine derartige Gewichtszunahme deutet, auch wenn man berücksichtigt, das M. jetzt keine schweren Arbeiten mehr leistet, doch darauf hin, dass das Allgemeinbefinden durch Beschwerden nicht erheblich gestört sein kann;

2. einzelne anatomische Veränderungen an der verletzten Stelle und ihrer Umgebung (Weichteilschwellung, Herabhängen des oberen Augenlides) geschwunden sind;

3. bei Druck auf die als schmerzhaft bezeichneten Nervenaustrittsstellen nennenswerte Pulsbeschleunigung nicht mehr eintritt und der Puls auch sonst nicht mehr die beträchtliche Pulsbeschleunigung und Pulsschwankung aufweist;

4. die Stimmung nicht mehr so gedrückt ist und

5. die Veränderungen an den Kniescheibenband-, Achillessehnen- und Fusssohlenreflexen, sowie die Störungen der Hautempfindung fast ganz verschwunden sind.

M. wurde noch um 33 $^{1}/_{3}$ % in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt erachtet und angenommen, dass nach 2 Jahren eine weitere Besserung eingetreten sein würde.

In diesem Jahre (1910) wurde M. auf Anordnung des Herrn Vorsitzenden des Schiedsgerichtes für Arbeiterversicherung zu Frankfurt a. O. den hiesigen Heilanstalten zur abermaligen Beobachtung und Begutachtung überwiesen, nachdem er in der Zwischenzeit noch von verschiedenen anderen Herren begutachtet worden war. Es sollte festgestellt werden, ob in dem Zustand des M. seit der im Jahre 1908 in der hiesigen Heilanstalt erfolgten Untersuchung eine wesentliche Besserung eingetreten ist. M. hatte nach seinen Angaben beständig Kopfschmerzen, die von der linken Stirnseite und von der linken Seite des Genickes nach dem Scheitel ziehen, auch würde er schwindelig, namentlich nach dem Essen und wenn er Hunger hätte. Es schmerzte ihn das Genick und das Kreuz, wenn er viel gelaufen wäre. Auch würde ihm die linke Seite des Gesichtes „zusammengezogen“, wenn er anfange zu essen, so dass er immer erst eine Zeit lang innehalten müsste, bis dieser Zustand vorübergegangen wäre. Die Ergebnisse der Untersuchungen und Beobachtungen und die dabei sich ergebenden Überlegungen und Möglichkeiten wurden in dem Endurteil des Gutachtens vom 11. Juli 1910 folgendermassen zusammengefasst.

Wie Herr Professor Sch. in seinem Gutachten vom 2. Mai 1910, so können auch wir insofern eine Änderung in dem Zustande des M. feststellen, als das Körpergewicht zugenommen hat und zwar jetzt sogar um 17 Pfund gegenüber dem zur Zeit der Untersuchung vom 10. April 1908 festgestellten Gewicht.

Diese Gewichtszunahme können wir aber bei M. nicht als eine günstige, auf den Nachlass der nervösen Beschwerden deutende Erscheinung auffassen, weil M. jetzt an Zuckerharnruhr (Diabetes mellitus) leidet. Er scheidet nämlich, wie tägliche Untersuchungen des zum Teil in Gegenwart des Arztes gelassenen Harnes ergeben haben, dauernd 4 % Zucker aus.

An Zuckerharnruhr Leidende haben nuu ein vermehrtes Hunger- und Durstgefühl. Sie nehmen ungewöhnlich viel Nahrung zu sich und steigen im Beginn der Zuckerharnruhr stark im Gewicht, namentlich wenn sie ihr Durstgefühl durch alkoholische Getränke löschen.

Diese Gewichtszunahme bei M. ist daher keineswegs der Ausdruck eines besonderen Wohlbefindens und kann nicht als Zeichen einer Besserung aufgefasst werden.

Auch der Schwund der Knochenverdickung am Stirnbein und linkem Auge sowie der Nachlass der Steigerung der Sehnenreflexe kann nicht als Zeichen einer wesentlichen Besserung aufgefasst werden, da diese Veränderungen unmittelbar selbst keine Beschwerden gemacht haben. Dagegen spricht das Tränen des linken Auges beim Mundöffnen, was

früher nicht bestand, dafür, dass M. tatsächlich noch an Störungen an der Verletzungsstelle leidet, welche seine Beschwerden über „krampfhaftes Gefühl", Schmerzen in der linken Gesichtshälfte glaubhaft machen.

Diese zum Teil neuralgischen Beschwerden werden auch dadurch glaubhaft, dass erfahrungsgemäss an Zuckerharnruhr Leidende zu Neuralgien neigen. Unter diesen Umständen scheint uns eine Kürzung der Rente nicht recht begründet. Es fragt sich nun, ob die bei M. jetzt festgestellte Zuckerharnruhr Folge der am 23. April 1903 erlittenen Kopfverletzung ist.

Die Zuckerharnruhr ist eine Stoffwechselerkrankung, welche ohne sicher nachweisbare Ursache entstehen kann. Sie kann sich nach äusseren Schädlichkeiten bei einem Menschen entwickeln, vorausgesetzt, dass der Mensch zu dieser Krankheit veranlagt ist. Zu diesen äusseren Schädlichkeiten rechnen: Erschütterungen des ganzen Körpers, seelische Erregung, Alkoholismus, Syphilis, Kopfverletzungen, Quetschungen der Baucheingeweide, Erkältungen, Durchnässungen, ausgedehnte Verbrennungen.

Dass ein Unfall, selbst wenn er den Schädel getroffen hat, bei einem zuvor ganz gesunden und erblich nicht belasteten Menschen eine echte Zuckerharnruhr hervorrufen kann, dafür liegt zur Zeit auch nicht eine einzige einwandfreie Beobachtung vor. Wir müssen in diesen Fällen eine mehr oder minder ausgeprägte Veranlagung annehmen. Die Zuckerharnruhr infolge von Unfällen ist, wenn man nicht jedes zeitlich nach einem Unfall beobachtete derartige Leiden als ursächlich durch den Unfall entstanden ansieht, eine seltene Frkrankung. Unter 150 Fällen von Zuckerharnruhr fand Hansch nicht einen einzigen, unter 800 Senator nur 1 %, bei denen ein Unfall als Ursache der Krankheit bezeichnet wurde.

Der ursächliche Zusammenhang zwischen einem Unfall und dem Auftreten von Zuckerharnruhr wird um so unwahrscheinlicher, je später die Zuckerharnruhr nach dem Unfall auftritt, Bei M. ist die Zuckerharnruhr erst 7 Jahre nach dem Unfall aufgetreten. Allerdings wird eine gewisse Brücke dadurch gebildet, dass bei der Untersuchung im Jahre 1903 nach Darreichung von Traubenzucker unter 9 Proben einmal Zucker im Harn gefunden wurde, ebenso im Jahre 1908, während der Harn ohne Zuckerfütterung frei war. Diese sogenannte alimentäre Glykosurie tritt aber nach den Untersuchungen von Strümpells und Krehl ohne jede vorausgegangene Schädigung bei gewohnheitsmässigen Biertrinkern garnicht selten auf. M. hat als Brauer reichlich Bier getrunken, so dass eine Neigung zu Zuckerausscheidung schon bestanden haben kann, ehe der Unfall erfolgte. Nun ist bei dem Unfall zwar eine Kopfbeschädigung eingetreten, nach welcher auch bei einem Nichtalkoholisten alimentäre Glykosurie sich einstellen kann; es ist aber keinerlei schädigende Einwirkung auf das Gehirn erfolgt. M. war weder bewusstlos, noch trat nach dem Unfall Übelkeit oder Erbrechen oder eine Blutung aus Mund, Nase oder Ohr auf.

Die alimentäre Glykosurie tritt aber, falls es sich nicht um Leute handelt, welche bereits an Schlagaderwandverhärtung des Gehirns leiden, hauptsächlich dann nach Kopfverletzungen auf, wenn eine schädigende Einwirkung auf das Gehirn stattgefunden hat. Dies ist aber bei M. nicht der Fall gewesen. Gegen den für das Auftreten der Zuckerharnruhr bedeutungsvollen Einfluss der Kopfverletzung spricht auch der Umstand, dass die Zuckerharnruhr sich jetzt erst nach 7 Jahren aus der alimentären Glykosurie entwickelt haben sollte, da die alimentäre Glkyosurie im Jahre 1908, also 5 Jahre nach dem Unfall, ebenso wie im Jahre 1903 unter 9 Proben nur einmal nachzuweisen war. Es ist daher wenig wahrscheinlich, dass nun nach 7 Jahren der Unfall mit einem Male eine verderbliche Wirkung entfalten solle. Es ist viel wahrscheinlicher, dass sich in der letzten Zeit eine neue Veränderung eingestellt hat, welche bei dem zu Zuckerharnruhr neigenden Menscken die Zuckerharnruhr zur Ausbildung gebracht hat. Es ist dies die auch von Herrn Professor Sch. festgestellte Vergrösserung der Leber, eines Körperteils, der für die Zuckerbildung im Körper von grösster Bedeutung ist und dessen Erkrankung zu Zuckerharnruhr führen kann. Die Ursache der Lebervergrösserung ist der frühere reichliche Alkoholgenuss, dem sich M. wahrscheinlich auch jetzt, nachdem die Ehefrau des M. eine Restauration übernommen hat, wieder zugewendet hat. Wägt man die einzelnen Möglichkeiten, welche Ursache der Zuckerharnrnhr bei M. sein könnten, gegeneinander ab, so ist mit grösserer Wahrscheinlichkeit der doch mindestens schon seit

Beginn der Lehrzeit bestehende überreichliche Alkoholgenuss, der zu einer Lebervergrösserung geführt hat, die Ursache derselben und nicht die vor 7 Jahren erlittene Kopfverletzung, welche ohne Einfluss auf das Hirn gewesen ist.

Kann man nachweisen, dass die Zuckerharnruhr schon vor dem Unfall bestanden hat, so bleibt noch die Möglichkeit bestehen, dass sie durch den Unfall verschlimmert worden ist. Es genügen mitunter schon die leichtesten Erkrankungen, um eine Verschlimmerung der Krankheit zu bewirken, andererseits können auch schwere Verletzungen ohne jede Einwirkung auf sie bleiben. Jedenfalls muss man eine Verschlimmerung durch einen Unfall annehmen, wenn

1. die ausgeschiedene Zuckermenge zugenommen hat;
2. aus dem leichten Diabetes ein schwerer wird, d. h., auch bei Enthaltung von stärkemehlhaltiger Kost der Zucker aus dem Harn nie ganz verschwindet;
3. Aceton und Acetessigsäure im Harn auftreten. Das sind chemische Verbindungen, die bei ungenügender Verbrennung der Fette infolge von Mangel oder Fehlen von stärkemehlhaltiger Kost auftreten und namentlich bei schwerer Zuckerharnruhr nachweisbar sind;
4. Wunden durch den Unfall erzeugt werden, die infolge schon bestehender Zuckerharnruhr zum Brand oder zur Wundinfektion führen und den Verlauf der Erkrankung ungünstig beeinflussen.

Auch hierfür steht mir eine Beobachtung aus der hiesigen Heilanstalt zur Verfügung, bei der aber eine Verschlimmerung der Krankheit durch den Unfall ebenfalls verneint werden musste.

Der Maschinenarbeiter H. H. aus C., geboren am 8. IX. 1872 zu C., ist auf Anordnung der vereinigten Ortskrankenkasse vom 30. November bis zum 18. Dezember 1909 in der hiesigen Heilanstalt an den Folgen des am 20. November 1909 erlittenen Unfalles ambulant behandelt worden.

Am Morgen des 20. November 1909 war H. mit dem linken Ärmel der Bluse an der Schraube der Spindel eines Bohrwerkes hängen geblieben. Die Schraube wickelte den Ärmel auf und, um nicht mit dem Arm in die Spindel zu kommen, riss H. den Arm schnell zurück, so dass die Bluse vom Körper gerissen wurde. Durch den Ruck spürte er Schmerzen im Kreuz, die vom Gesäss an der Hinterseite des rechten Beines bis nach der Ferse zogen und von der Ferse nach der 4. und 5. Zehe.

Bei Beginn der Behandlung klagte H. noch über dieselben Schmerzen sowie über Taubheitsgefühl an der Aussenseite der Fusssohlen.

Beide Hüftnerven namentlich aber der rechte, waren in ihrem Verlauf auf Druck schmerzempfindlich. An beiden Beinen bestand das sogenannte Dehnungsphänomen, d. h. H. äusserte heftige Schmerzen, sobald man das im Hüft- und Kniegelenk stark gebeugte rechte oder linke Bein im Kniegelenk zu strecken versuchte. Der rechte Oberschenkel war etwas abgemagert. Beide Kniescheibenbandreflexe waren nur sehr schwach auslösbar, ebenso der linke Achillessehnenreflex, der rechte fehlte völlig. Objektiv nachweisbare Störungen des Hautgefühls bestanden nicht. Bei Augen- und Fussschluss trat geringes Schwanken ein. H. hat ausserdem einen rechtsseitigen, etwa nussgrossen Leistenbruch. Die Untersuchung des Harns ergab grosse Mengen von Zucker (3,8 %). Es handelte sich danach um Hüftweh (Ischias) verbunden mit Zuckerharnruhr. Das Hüftweh wurde durch die Behandlung bedeutend gebessert, aber nicht die Zuckerharnruhr.

Es wurde nunmehr in dem vorliegenden Falle folgendes Endurteil abgegeben:

H. leidet an Zuckerharnruhr. Es ist ausgeschlossen, dass diese Erkrankung die Folge des am 20. November 1909 erlittenen Unfalles ist, denn erstens ist ein solcher Unfall, wie ihn H. erlitten hat, überhaupt nicht geeignet, auf rein mechanischem Wege Zuckerharnruhr hervorzurufen. Aber auch der Einfluss einer etwa anzunehmenden Schreckwirkung ist abzulehnen, da eine solche in nennenswertem Grade überhaupt nicht dagewesen ist. Trotzdem H. durch Befragen auf einen möglicherweise vorhandengewesenen

Schreck hingewiesen wurde, ohne dass ihm selbstverständlich ein solcher suggeriert wurde, erwähnte er nichts von einem überstandenen Schreck. Selbst wenn er sich aber erschrocken haben sollte, so kann die Schreckwirkung nur gering gewesen sein, denn H. hat keine nennenswerten Schreckwirkungen (Erbrechen, Zittern der Glieder, Angstschweiss) unmittelbar nach dem Unfall geboten. Ausserdem ergibt aber die genaue Befragung, dass die Zuckerharnruhr schon viele Jahre bestehen muss. Schon vor 5 Jahren ist ihm, wie er erzählt, aufgefallen, dass er sehr viel Wasser habe trinken müssen, und auch jetzt trinke er immer noch ziemlich viel, wenn auch nicht mehr so viel wie früher. Er schiebe dies auf die Arbeit in der Wärme. Tatsächlich handelt es sich um sogenannte Polydipsie (Vermehrung des Durstgefühls), wie es gerade bei Zuckerkranken als Zeichen dieser Erkrankung vorkommt. Die Zuckerharnruhr — Diabetes mellitus — hat also sicherlich schon viele Jahre vor dem Unfall bestanden. Auch eine Verschlimmerung derselben durch den Unfall ist nicht anzunehmen. Denn einmal müsste man, um dies sicher beweisen zu können, den Prozentgehalt des Harns an Zucker vor dem Unfall kennen. Dies ist aber unmöglich, da H. bis zur Feststellung des Zuckers hier überhaupt nicht gewusst hat, dass er an Zuckerharnruhr leidet. Aber auch die allgemeinen Erscheinungen der Zuckerharnruhr sind nach den Unfall nicht stärker geworden als vor dem Unfall, das Durstgefühl ist eher geringer geworden, es ist kein Kräfteverfall aufgetreten. Die einzige Erscheinung, welche nach dem Unfall neu hinzugetreten und nach dem Glauben des H. die einzige krankhafte Erscheinung überhaupt ist, sind die Schmerzen, die vom Kreuz bis nach den Zehen ziehen. Diese Schmerzen sind die Folgeerscheinungen der Hüftnervenentzündung (Ischias). Das Auftreten der Ischias wird man allerdings als Unfallfolge anerkennen müssen. Denn sie ist unmittelbar nach dem Unfall aufgetreten, und der Unfall an sich war geeignet, eine Zerrung der Hüftnerven und damit eine Hüftnervenentzündung hervorzurufen, zumal bei einem Zuckerkranken, der bekanntlich zu Ischias neigt.

Die Tatsache, dass doppelseitige Ischias bei Zuckerkranken infolge der Zuckerharnruhr häufig vorkommt, ohne das ein anderer schädigender Einfluss vorangegangen ist, spricht nicht gegen den schädigenden Einfluss eines Unfalles, wie ihn H. erlitten hat, da auch die kennzeichnenden Hüftnervenschmerzen sofort nach dem Unfall aufgetreten sind. Wenn man nun aber auch die Ischias als Unfallfolge anerkennt, so ist doch keineswegs, wie schon vorher erörtert ist, das Auftreten derselben als Verschlimmerung der Zuckerharnruhr aufzufassen.

Es ist nur eine Erscheinung aufgetreten, welche unabhängig von dem Verlauf der Zuckerharnruhr kommt und schwindet. Die Zuckerharnruhr bildet nur die Grundlage, auf der sich die Ischias besonders leicht entwickelt. Die Abschwächung der Kniescheibenbandreflexe und der Achillessehnenreflexe steht wohl in Zusammenhang mit der Zuckerharnruhr und der doppelseitigen Ischias.

Jedenfalls haben sich andere Zeichen, welche auf eine Rückenmarksdarre deuten, an die man bei dem Verhalten der Reflexe auch denken muss, nicht gefunden. Auch behauptet H. nie syphilitisch krank gewesen zu sein, was wohl in den allermeisten Fällen die Voraussetzung für das Entstehen der Rückenmarksdarre ist. Die Frau hat keine Fehl- oder Frühgeburten durchgemacht, welche auf Syphilis hindeuten könnten. Selbst wenn sich später herausstellen sollte, dass ausser der Zuckerkrankheit ein Rückenmarksleiden vorliegt, was wir aber für nicht wahrscheinlich halten, würde die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhanges dieses Rückenmarksleidens mit dem vorausgegangenen Unfalle die gleiche sein wie bei der Zuckerharnruhr, d. h., das Leiden selbst kann weder durch den Unfall hervorgerufen noch verschlimmert sein, dazu ist der Unfall zu harmlos gewesen, andererseits wäre auch in diesem Falle die doppelseitige Ischias, welche ebenfalls bei Rückenmarksleiden vorkommt, durch den Unfall als ausgelöst anzusehen und mit dem Schwinden der Ischias wären die Unfallfolgen beseitigt, ganz gleichgültig, ob späterhin die Rückenmarksdarre fortschreitet.

H. arbeitet jetzt wieder in der C. Maschinenfabrik bei Akkordlohn. Es ist glaubhaft, dass er zur Zeit infolge der noch bestehenden Ischias etwas Beschwerden im Kreuz beim Bücken und Anheben hat, infolge dessen diese Tätigkeiten noch langsamer ausführen muss und infolge dessen nicht ganz so viel verdienen wird wie ein gesunder gleichartiger Arbeiter. Dieser Lohnausfall kann aber bei dem jetzigen Zustand der Ischias nur gering sein. Wir schätzen die Erwerbsbeeinträchtigung auf 15 %.

Besprechungen.

Hoffa, Albert Prof. Dr. Atlas und Grundriss der Verbandlehre, nach des Verf. Tode bearbeitet von Privatdoz. Rudolf Grashey. Vierte Auflage mit 170 Tafeln und 134 Textabbildungen.

Lehmann's Med. Handatlanten. Bd. XIII. J. F. Lehmann's Verlag, München 1910.

Es ist dankbar anzuerkennen, dass der Verleger in der Person Grashey's einen vortrefflichen Neubearbeiter des alten bewährten Hoffaschen Atlas gesucht und gefunden hat.

Während die alten Grundsätze im allgemeinen beibehalten wurden, ist die jetzige Auflage durch neue Gliederung etwas übersichtlicher gestaltet worden.

Die erste Abteilung umfasst die gewöhnlichen Übungsverbände mit Leinenbinde und Verbandtuch. Die zweite Abteilung bringt die eigentlichen Verbände, Bandagen und Apparate.

Es wurden 28 Tafeln und 83 Textbilder neu eingefügt.

Unter den mit Verbänden versehenen Männern trifft man bekannte Chirurgen und Orthopäden, auf Tafel I den unvergesslichen Hoffa an der Bindenwickelmaschine.

Künstlerisch tätig bei dem Werk war Herr Maler Hajek. Th.

Helferich, Prof. Dr. H. Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Eupationen mit 78 Tafeln und 316 Figuren im Text vom Maler B. Keilitz. 8. Auflage. Lehmanns Medizinische Handatlanten. Bd. VIII. München 1910, J. F. Lehmann.

Wer sich daran gewöhnt hat, bei der Beurteilung und Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen den vortrefflichen Helferich'schen Atlas zu Rate zu ziehen, wird diese neue Auflage mit Freude begrüssen und sich ihres reichen vermehrten Inhalts erfreuen.

Ist doch die Anzahl der prächtigen, plastisch hervortretenden, überaus anschaulichen farbigen Tafeln auf 78 und die Zahl der Textbilder auf 316 gestiegen, diese sind also um 78 gegen früher vermehrt worden. Im Text haben das Bardenheuer'sche und Zuppinger'sche Verfahren gebührende Berücksichtigung gefunden. Th.

Bernstein, Dr. Richard, Stabsarzt: Die Berufskrankheiten der Land- und Forstarbeiter mit besonderer Berücksichtigung ihrer Berufshygiene. Stuttgart 1910. Ferd. Enke.

Verf. erklärt es mit der besonderen Bedeutung, die die gesundheitlichen Verhältnisse der landwirtschaftlichen Bevölkerung für die Wehrfähigkeit unseres Volkes haben, dass er sich gerade als Militärarzt dieser Frage zugewandt hat.

Es wird in dem ersten Abschnitt der Landarbeiter selbst vom hygienisch-gesundheitlichen Standpunkt aus betrachtet, im zweiten wird die Landarbeit unter Hervorhebung technischer Einzelheiten des landwirtschaftlichen Betriebes besprochen und der dritte Abschnitt betrachtet die Krankheiten der Landarbeiter nach Organen geordnet.

Auf Einzelheiten kann nicht eingegangen werden. Der zur Unfall- und Invalidenbegutachtung landwirtschaftlicher Arbeiter berufene Arzt wird in dem Buch eine Fülle von Anregungen und Anhaltspunkte für seine gutachtliche Tätigkeit finden.

Bisher gab es noch keine derartig eingehende Besprechung der Berufskrankheiten der Land- und Forstarbeiter. Th.

Hirsch, Die Berufskrankheiten des Auges. Bergmann 1910. Die Schrift des Verf. ist eine fleissige und ziemlich vollständige Darstellung des Themas, beruhend zum Teil auf eigenen Untersuchungen verschiedener Gewerbe, grösseren Teils auf Verwertung der einschlägigen Litteratur und wohl geeignet, dem Arzt Rat für die vorsorgende und behandelnde Tätigkeit in Fällen von Gewerbekrankheiten der Augen zu geben. Hervorzuheben sind die Schilderungen der einzelnen Techniken, die durch gute Abbildungen unterstützt werden. Cramer-Cottbus.

Chapelle, De l'influence du traumatisme sur la pathogénie et l'évolution des tumeurs-oculaires. (Thèse pour le doctorat). Paris 1906. Verf. will besprechen 1. das Trauma als Ursache der bösartigen Geschwülste und 2. als beschleunigendes Moment für ihren Ablauf.

Unter Übergehung des chirurgischen Traumas sagt Verf., ein zur Verwendung in vorliegender Frage geeignetes Trauma müsse tatsächlich geschehen und festzustellen,

sowie mit deutlichen Kennzeichen verbunden sein. Sowohl schwere, wie leichte, häufig wiederholte Traumen kommen in Frage. Eine ganz genaue Einteilung der Geschwülste ist bei ihrer unsicheren pathol.-anatom. Erkennbarkeit nicht möglich.

Ein Sarkom soll schon nach 3, ein Carcinom nach 6 Wochen frühestens und spätestens 3 Jahre nach der Verletzung entstehen können. Bekannt ist die Entwicklung von Carcinom an dauernd gereizten Stellen, aber unsre Unkenntniss des eigentlichen Wesens jenes Prozesses lässt auch die Rolle des Traumas dabei nicht genügend erkennen, mag man nun eine kongenitale Anlage oder eine Art Infektion oder Parasitismus als Ursache des Krebses annehmen.

Verf. referiert dann über die deutschen Anschauungen über den zeitlichen und örtlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Entstehung einer bösartigen Geschwulst nach Maschke.

Der spezielle Teil besteht aus Anführung der die einzelnen Augenbestandteile und die Augenhöhle befallenden Geschwülste.

Es werden angeführt ein Leukosarkom der Bindehaut 4 Monate nach einer Kuhhornverletzung, dergleichen der Augapfelbindehaut nach einem nicht mehr feststellbaren Trauma, dergleichen auf dem Stumpf eines enukleierten Auges, ohne dass die Ursache der Enukleation bekannt war, letztere vom Verf. als Beispiel des chirurgischen Traumas angeführt.

Unter 70 Fällen von Carcinom der Bindehaut findet Verf. 6, in denen ein Trauma angeschuldigt wird, zum Teil unbedeutendster Art, wie eine Kratzverletzung mit einem Baumzweig oder die Herausnahme eines Hagelkorns. Dann aber führt er einen Fall von Wagenmann an, in dem auf der Narbe eines wegen Entzündung nach der Staroperation ausgelöffelten Auges ein Carcinom der Bindehaut entstanden war. Der Operateur gibt ein sicheres Urteil über den ursächlichen Zusammenhang nicht ab.

Hornhautgeschwülste ausser Cysten nach Einschluss epithelialer Elemente konnten als Unfallfolgen nicht gefunden werden.

Häufiger sind Geschwülste des Uvealtractus. Cysten der Iris sind eine ganze Reihe nach Staroperationen aufgeführt, auch nach stumpfen Traumen sind solche beobachtet. Das Sarkom des Uvealtractus ist die häufigste Geschwulstform des Augapfels. Verf. fand unter 200 Beobachtungen 25, in denen ein Trauma als Ursache angeschuldigt wurde, spricht sich aber mit erfreulicher Skepsis über den tatsächlichen Zusammenhang aus, besonders bei den Fällen, in denen die Verletzung nur die Nachbarschaft des Auges getroffen hat. Bemerkenswert ist aus einer angeführten Diskussion der Ausspruch: „Wir wissen alle, dass Sarkome ‚oft‘ die Folge einer Verletzung sind“.

Von den aufgeführten Fällen von Gliomen nach Traumen meint Verf. bei keinem einzigen einen sicheren ursächlichen Zusammenhang mit letzteren annehmen zu dürfen, glaubt aber an eine schnellere Entwicklung durch das Trauma.

Unter den Augenhöhlengeschwülsten finden sich nach Traumen, wie in der Iris, auch Implantationscysten. Behauptet wird von einer Reihe von Verff., dass Hydatidencysten nach Traumen erst zur Entwicklung kämen. Embryonal angelegte Blutgeschwülste der Augenhöhle sollen in ihrer raschen Entwicklung durch ein Trauma gefördert werden. Verf. ist der Ansicht, dass man bei grösserem Zwischenraum zwischen Trauma und Entwicklung der Gefässgeschwulst in der Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs sehr zurückhaltend sein müsse.

Varicocele der Augenhöhle und pulsierendes Glotzauge sind selbstredend häufig Folgen von Verletzungen.

Von den Osteomen der Augenhöhlenwände sind eine Reihe beschrieben, die in unmittelbarem Anschluss an eine schwere Kontusion und genau an der Stelle derselben entstanden sind, so dass in diesen Fällen der ursächliche Zusammenhang dem Verf. wahrscheinlich ist.

Von fibromatösen Geschwülsten, ausgehend von der Tenonschen Kapsel, der Augenhöhlenknochenhaut und den Sehnervenscheiden, sind einige in unmittelbarem Anschluss an Verletzungen beobachtet.

Die Sarkome der Augenhöhle zeichnen sich durch grosse Bösartigkeit aus, die durch operative Eingriffe nur verschlimmert wird. Die Entstehung der vom Verf. angeführten 7 Fälle ist nur bei 2 nach Ansicht des Ref. entfernt möglich im Anschluss an eine

schwere Gewalteinwirkung (Fall in ein Stück Holz, Kuhhornstoss). Die übrigen angeführten Traumen, z. B. Stoss mit der Schnauze eines Hundes, sind so unbedeutend, dass sie nicht in Betracht kommen können. Dasselbe gilt von der Beobachtung eines Myxosarkoms der Tränendrüse.

Ein Carcinom entstand jahrelang nach einer Tränensackentfernung in der Narbe. Dalen, der Beobachter, behauptet, dass Carcinome in Narben auch bei jugendlichen Individuen vorkommen (Pat. war 24 Jahre).

Die Sarkome der Lider sind ganz besonders bösartig, jedoch meint Verf., dass das jugendliche Alter einiger angeführten Fälle eine wichtigere Ursache für den raschen Verlauf als das vorhergegangene Trauma sei.

Bei einem Mann von 70 Jahren trat nach einem heftigen Stockschlag gegen die Schläfe eine starke Blutinfiltration des betr. Oberlids ein, nach dessen Abschwellen wenige Wochen später schon die Neubildung gefühlt wurde, die sich nach der Entfernung als melanotisches Sarkom erweist und 2 Jahre später rückfällig wird.

Ein Jahr nach einer ausgedehnten Verbrennung des Gesichts trat bei einem 48 jährigen eine Geschwulst am Unterlid auf, die Spindel- und embryonale Zellen enthielt.

Ein Kind stiess mit der Stirn gegen die eines anderen. 12 Tage nach Verschwinden der Blutunterlaufung bösartigstes Rundzellensarkom. Ein anderes bekam einen Schlag mit einer Schnur gegen das Oberlid. 8 Tage später Geschwulst in Form eines Hagelkorns, weitere 8 Tage später Entfernung eines 80 g schweren kleinzelligen Sarkoms. Rückfall kurze Zeit später und Tod.

Ein Carcinom infolge einer nicht heilenden Verletzung durch eine ausgerissene Pflanze am Unterlid eines 70 jährigen wurde von Morax operiert. Lacaussade beobachtete ein Carcinom bei einem 75 jährigen, das die Folge eines Stichs mit einem Dorn am innern Lidwinkel sein sollte.

Verf. kommt auf Grund vorstehender Berichte zu folgenden Schlüssen: Verletzungen und Operationen sind von ähnlicher Wirkung. Wenn auch der ursächliche Zusammenhang zwischen Verletzung und Sarkom häufig genug nicht auf wissenschaftliche Weise nachgewiesen werden kann, so ist die Nachfolge der Erscheinungen doch in einigen seltenen Fällen eine derartige, dass jener Zusammenhang nicht bezweifelt werden kann. Mehr noch ist dies beim Carcinom der Fall. Unzweifelhaft ist die häufige Verschlimmerung bösartiger Geschwülste durch Verletzung oder Operation. Wir können mangels genauer Kenntnis des Wesens der bösartigen Geschwülste nicht wissen, ob eine Verletzung die erste oder nur eine gelegentliche Ursache derselben ist. Cramer-Cottbus.

Emmerling, Das Sarkom als Unfallfolge beim Menschen- und Tierauge. (Hallenser Dissertation 1907.) Nach einer Übersicht über die Art und die Entstehungsweise der Sarkome bespricht Verf. die von den verschiedenen Verff. angenommene Möglichkeit einer traumatischen Entstehung der Aderhautsarkome und berichtet über die Arbeit von Leber und Krahnstöwer, ihre Kasuistik und ihre starken Zweifel an der rein ursächlichen Verbindung von Unfall und Aderhautsarkom, sowie über einige andere einschlägige Arbeiten.

Verf. beschreibt dann einen Fall, in dem bei einem 55 jährigen 14 Tage nach einem Sturz auf das Gesäss eine kleine Netzhautablösung mit erhaltener guter Sehschärfe aufgetreten sei. An ihrer Stelle trat später eine Geschwulst auf, die sich nach der Herausnahme des Auges als eine Mischform zwischen Rundzellen- und alveolärem Sarkom erwies. Seitens der untersuchenden Universitätsklinik zu W. wurde mit Sicherheit der ursächliche Zusammenhang mit dem Sturz auf das Gesäss ausgeschlossen — ein Ergebniss, zu dem auch Verf. erst nach langen, wenig nötigen Ausführungen kommt.

Er zählt dann aus der Tiermedizin eine lange Reihe von Fällen von bösartigen Geschwülsten am Auge verschiedener Tiere auf und schildert schliesslich einen Fall, in dem bei einer Kuh nach einem Hornstoss sich innerhalb 4 Wochen ein gänseeigrosses Sarkom von der Subconjunctiva aus entwickelte, dessen ursächlichen Zusammenhang mit dem Hornstoss er auf Grund der Aussage des Besitzers der Kuh annimmt.

Cramer-Cottbus.

Stadtmann, Beitrag zur Frage der traumatischen Entstehung der Chorioidealsarkome. (Münch. Dissertation 1906.) 6—7 Wochen nach Prellung des rechten Auges mit einem Holzstück fand sich bei einem 59 jährigen, soweit man die angewandten

ungebräuchlichen Fremdwörter verstehen kann, eine schläfenseitige Netzhautablösung, die man im Pupillengebiet nach Erweiterung sehen konnte. Das Sehvermögen, das bei der Aufnahme noch die Hälfte des normalen betrug, sank rasch bis auf Erkennen von Fingern in 2 Metern. In 3 Gutachten wurde gegen Einwände der Knappschaftskasse teils die Möglichkeit, teils die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs angenommen. Letztere Auffassung wurde nach Entfernung des Augapfels, wobei sich ein Melanosarkom vorfand, „voll und ganz“ festgehalten. Das Sarkom ging von den hinteren Teilen etwas seitlich vom gelben Fleck aus. Verf. führt dann eingehend die allgemeine und die augenärztliche Litteratur über den Zusammenhang der Geschwulstbildung mit Verletzungen an und stellt zwei Möglichkeiten für seinen Fall auf: 1. Entstehen der Geschwulst auf dem Boden einer Aderhautblutung oder 2. Verschlimmerung einer schon vorhandenen Geschwulst durch den Unfall.

„Obgleich dennoch keineswegs mit voller Gewissheit gesagt werden kann, ob das Trauma die einzige Veranlassung zur Entwicklung der Geschwulst war oder nicht, war doch ein Zusammenhang . . . nicht von der Hand zu weisen und wurde auch im Endgutachten an die Krankenkasse für den Pat. der Bescheid abgegeben.“

Ob die Genossenschaft auf Grund dieser Beweisführung den Zusammenhang anerkannt hat, wird nicht gesagt (Ref.). Cramer-Cottbus.

Enderlein, Sarkom der Oberschenkels. E. demonstriert auf dem Würzburger Ärzteabend am 12. VII. (s. Münch. med. Woch. 35) einen Pat. mit kindskopfgrossem Sarkom des Oberschenkels. Bei der Operation mussten die fest umwachsenen Femoralgefässe in der Ausdehnung von 12 cm reseziert werden. Ersatz der Art. femoralis durch ein 15 cm langes, frei transplantiertes Stück der Vena saphena der anderen gesunden Seite. Die Wand der Saphena war etwas gedickt, deshalb kam die sonst übliche starke Blähung der Vene nach Freigabe des Blutstromes in Wegfall. Heilung ohne Störung. Aronheim-Gevelsberg.

Stadtländer, Über Rippengeschwülste. (Inaugur. -Dissertat. Berlin 10.) Verf. behandelt in seiner Arbeit die Fälle, die in der chirurgischen Klinik und der Charité zur Beobachlung gekommen sind, sodann die in der Litteratur mitgeteilten Fälle und im letzten Teile den heutigen Stand der Rippengeschwülste und ihre Therapie. Er berichtet über 20 Enchondrome, 32 Sarkome und erwähnt 4 Carcinome, die jedoch nicht primäre Carcinome der Rippen waren.

Aus der Arbeit geht hervor, dass die Rippentumoren das kräftige Mannesalter vom 30. bis 50. Jahre bevorzugen, verhältnismässig selten das jugendliche Alter und das Senium befallen. Das männliche Geschlecht bietet eine gewisse Disposition für das Entstehen der Geschwulst, die meist bösartiger, nur in wenigen Fällen gutartiger Natur ist. Die Ätiologie ist in den meisten Fällen nicht sicher zu erfahren, in einem gewissen Prozentsatze spielt das Trauma eine wichtige Rolle. — Die Diagnose lässt sich im allgemeinen richtig stellen, wobei der Sitz, die Grösse, Gestalt, Konsistenz und das Wachstum oft unterstützend wirken; in einem kleinen Teil der Fälle macht die Diagnose Schwierigkeiten und nur selten ist sie nicht zu stellen. Die Therapie ist ausnahmslos eine operative. Sie ist im allgemeinen erfolgreich, wenn der operative Eingriff möglichst frühzeitig erfolgt. Eine Kontraindikation für die Operation gibt es nicht. Bei länger bestehender und umfangreicher Geschwulst ist nicht immer völlige Heilung zu erwarten. Aronheim-Gevelsberg.

Prof. **Gangitano**-Camorino, Zwei Fälle von beiderseitiger männlicher Brustdrüsengeschwulst von familiärem Typus und ihre vermutliche Bedeutung. (Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, 103. Band, 1.—2. Heft). Verfasser spricht sich erst über den Begriff des familiären Typus von Erkrankungen aus. Als familiäre Erkrankung wird man nicht bezeichnen die Syphilis, die arthritische Diathese oder die neuropatische Disposition. Dagegen tragen einen ausgesprochenen familiären Typus die Fälle, welche Verfasser schildert. Es handelt sich um je 2 Mitglieder in 2 verschiedenen Familien, deren Krankheiten in doppelter Hinsicht selten sind, nämlich Geschwulst der männlichen Brustdrüse, verbunden mit Bilateralität der Affektion. Es sind nach Ansicht des Verfassers Krankheiten des Keimes.

Differentialdiagnostisch für die geschilderte Erkrankung kommt in Betracht die Mastitis pubescentium virilis und die Gynäkomastie.

In den von Gangitano beschriebenen Fällen, welche von ihm operiert und histologisch untersucht wurden, hhandelt es sich um sog. Fibroadenome oder Adenofibrome, welche sich als Ausgänge von chronischen Entzündungen darstellen. Taendler-Berlin.

Kappis, Traumatische Tuberkulose. K. berichtet in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 17. III. 10 (s. Münch. med. Woch. 32) als Beitrag zur traumatischen Tuberkulose den Fall eines 25jähr., bis dahin anscheinend gesunden, arbeitsfähigen, kräftigen Mannes, bei dem es im Anschluss an eine schwere vereiterte komplizierte Fraktur des rechten Oberschenkels mit folgender akuter Osteomyelitis und Sequesterbildung auf dem Blutwege ca. 5 Monate nach der Verletzung zu einer ausgedehnten Weichteiltuberkulose an der Frakturstelle gekommen war. Als Ausgangspunkt wurde eine bisher latente Lungenspitzentuberkulose angenommen, die begünstigt durch das lange Krankenlager wieder aufgeflackert war. Die Sektion ergab neben alter schiefriger Induration beider Lungenspitzen frische tuberkulöse Prozesse in denselben und ein frisches tuberkutöses Geschwür in der Nähe der Ileosökalklappe. An der Frakturstelle war nur in den Weichteilen Tuberkulose nachweisbar, während der Knochen an der noch nicht konsolidierten Stelle völlig frei von Tuberkulose war. Aronheim-Gevelsberg.

Schonnefeld, Röntgengeschwür. Sch. demonstriert in der wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M. am 7. VI. (s. Münch med. Woch. 33) einen Mann, der vor 2 Jahren in einer auswärtigen Klinik wegen einem Schenkelhalsfraktur in 2 Tagen Abstand je zweimal mit Röntgenstrahlen photographiert worden war. Es entwickelte sich ein typisches Röntgenulcus, das trotz Excision mit nachfolgender Naht 2 mal rezidivierte. 2 je fünfmarkstückgrosse Ulcera wurden in der Klinik mit der Narbe in Handgrösse herausgeschnitten, der Defekt vom Oberschenkel durch Thierssche Läppchen gedeckt. Innerhalb 3 Wochen Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

Hagen, Knochensyphilis im Röntgenbild. H. spricht im ärztlichen Verein in Nürnberg am 21. April (s. Münch. med. Woch. 33) über Knochenlues im Röntgenbild, die fast immer typische Symptome zeigt. Besonders charateristisch sind die Veränderungen bei Lokalisation des Prozesses im Periost. Die Verdickung desselben, die bisweilen durch eine deutlich erkennbare Exsudatschicht von der Corticalis abgehoben ist, pflegt meist eine zirkuläre zu sein. Die periostalen und cortikalen Gummata sind gleichfalls meist zu erkennen; konstant ist eine starke Mitbeteiligung des angrenzenden Periosts. Charakteristisch ist, dass die benachbarten Partien des Knochens nicht wie bei der Tuberkulose oder akut entzündlichen Prozessen der Sudeckschen Atrophie verfallen. Die syphilitische Ostitis und Osteomyelitis ist gekennzeichnet durch das Nebeneinanderhergehen von Einschmelzung hyperplastischer Proliferation. Der Ausgang dieser Prozess besteht teilweise in Rarefizierung, teilweise in extremer Sklerose.

Aronheim-Gevelsberg.

Krause, Verletzung durch Blitzschlag. (Deutsche Mil.-Zeitsch. 15. X. Vereinsbeilage.) Kr. stellte in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft einen Mann vor, der vom Blitzschlage getroffen war. Der Betreffende — ein Füsilier — stürzte bewusstlos zusammen und musste durch eine Viertelstunde fortgesetzte künstliche Atmung ins Leben zurückgerufen werden. Zunächst waren nur leichte Verbrennungen und eine Facialisparese festzustellen. Am nächsten Tage zum Bewusstsein gekommen, wusste er zwar, dass ein Gewitter heraufgezogen sei, an Blitz und Donner aber hatte er keine Erinnerung. 5 Tage nach dem Blitzschlag wurde eine Sensibilitätsstörung an den distalen Teilen des rechten Armes und Beines gefunden, eine Lähmung war nicht vorhanden, daneben bestanden Klagen über Kopfschmerzen. 3 Tage später verliess der Kranke das Bett, doch schleifte er das rechte Bein beim Gehen nach; die anfangs bestehende leichte Erregbarkeit neben einer Depression verschwand bald, es blieb nur zunächst Schwäche des rechten Arms, und zwar Störung der Sensibilität, welche den Kopf frei liess, allgemeine Hypalgesie rechts, scharf abgeschnitten durch die Mittellinie, ferner konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes unter Verschiebung der Farbenkreise. Kr. glaubt nicht, dass eine gröbere Hirnläsion erfolgt ist, sondern hält das Krankheitsbild für hysterisch, trotz der Verschiebung der Farbenkreise, was bei Hysterie nicht der Fall zu sein pflegt. Die letztere ist durch nervösen Shock zustande gekommen und zwar durch eine psychische Erschütterung des Nervensystems, nicht durch einen psychischen Shock, denn der Mann hatte weder Blitz noch Donner wahrgenommen; es liegt mithin eine materielle Ein-

wirkung vor. Die erst später aufgetretene Lähmung kann durch psychische Komponente nicht verursacht sein. Hammerschmidt-Danzig.

Arsumaniawz, Zur traumatischen Entstehung der Basedowschen Krankheit. (Inaug. -Dissert. Berlin 1910.) Auf Grund der bisher in der Litteratur bekannt gewordenen anamnestischen Beobachtungen der Basedowschen Krankheit ist festgestellt, dass die Kranken in den weitaus meisten Fällen aus den allgemein neuropathisch belasteten Familien stammen. Nach Charcot beruht die Entstehung der Basedowschen Krankheit z. T. auf einer bestehenden Schwäche des Organismus, besonders des Nervensystems. Neben der erblichen Belastung kommen in einer Reihe von Fällen als prädisponierendes Moment noch vorübergegangene Krankheiten und andere schwächende Einflüsse in Betracht, die den Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit gegen äusserliche Schädlichkeiten noch mehr schwächen und so für die Entstehung einer Neurose günstigen Boden schaffen. Es sind Fälle bekannt, wo sich Basedowsche Krankheit im Anschluss an eine infektiöse oder konstitutionelle Krankeit entwickelte: nach Scharlach, Pocken, Diphtheritis, Ruhr, Influenza, Typhus, Lues, Tuberkulose. In einer anderen Reihe von Fällen sind als direkte Ursachen deprimierende Erregung, psychischer Shock oder anhaltende Sorgen angegeben. Hier ist die Entstehung nach Erschütterungen und nach Schreck bemerkenswert. Ferner kommen in Betracht übermässige Anstrengungen, z. B. übermässiges Tanzen, Strapazen und Entbehrungen zur Kriegszeit. Ausser dem rein psychischen Shock kann ein direktes Trauma, ein psychischer Shock (Schlag auf den Kopf oder irgend ein Unfall) die Basedowsche Krankheit hervorrufen. In seltenen Fällen wirken klimatische Einflüsse und Alkoholexzesse prädisponierend.

Nach eingehender Besprechung der verschiedenen Theorien über das Wesen der Krankheit führt Verf. die in der Litteratur mitgeteilten traumatischen Basedow-Fälle an. Auf Grund dieser, im Anschluss an ein Trauma enstandenen Fälle ergibt sich, dass sie viel Gemeinsames, sowohl ätiologisch wie auch symptomatisch mit anderen traumatischen Neurosen darbieten und die Frage nach einer funktionellen Schädigung des Nervensystems als Hauptursache eine wesentliche Unterstützung gewinnt. Dadurch wird zugleich die neurogene Theorie über das Wesen des Leidens von dieser Seite bestätigt. Die Entschädigung in einem traumatischen Basedow-Fall hängt ab von der Frage, ob der Unfall selbst die Krankheit hervorgerufen hat, oder ob sie schon vor dem Unfalle bestand oder durch letzteren verschlimmert ist. Die richtige Beurteilung ist in manchen Fällen recht schwierig und bedarf gründlicher Beobachtung des Falles vom Eintritt des Unfalles an.

(S. auch das Referat in Nr. 8. 1910. Seite 249 dieser Monatsschrift: Popper, Morb. Basedow. nach Schreck.) Aronheim-Gevelsberg.

Krauss, Zur Therapie der Hämophilie. (Münch. med. Woch. 4.6) In seiner Arbeit empfiehlt Verf. zur Behandlung der Hämophilie ausser der Werckschen sterilen Gelatine als gerinnungsbeförderndes Mittel das artfremde Serum in Form des Diphtherieheilserums. In 2 Fällen erzielte er durch subkutane Injektionen des Serums — bei Anwendung der Tamponade und des Kompressionsverbandes — gute Erfolge. Zur Anwendung kommen je 2 g Diphtherieheilserum Nr. 3. Aronheim-Gevelsberg.

Eine internationale Ausstellung der Krüppelfürsorge wird zum ersten Male auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911 in einem eigenen Pavillon von der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge veranstaltet werden, welche darüber durch ihre Geschäftsstelle Berlin W. 62, Bayreutherstr. 13, auf Anfrage Bescheid erteilt. In systematischer Weise werden hier alle Gebiete der Krüppelfürsorge übersichtlich zusammengestellt sein und zwar in sechs verschiedenen Gruppen: 1. Geschichte, Entwicklung, Umfang, Statistik, Litteratur; 2. ärztliche Tätigkeit in der Krüppelfürsorge: Krankheitsformen, Behandlungsmethoden, Heilerfolge; 3. die Krüppelschule: ethisch-religiöse Erziehung, praktischer Unterricht durch Schule, Werkstätten; 4. die soziale Bedeutung: Rechtslage, Volkswirtschaft; 5. Bau und Einrichtung von Krüppelheimen und Fürsorgestellen; 6. der Krüppel in Kunst und Litteratur. Jede Gruppe wird durch einen besonderen Obmann zusammengestellt, so dass eine lückenlose Übersicht über dieses aussichtsreichste Gebiet sozialer Fürsorge zustande kommen wird.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

Professor Richard Stern †

Am 1. Februar ist der ausserordentliche Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik an der Breslauer Universität, Dr. Richard Stern, in seinem 46. Lebensjahre an Herzinsuffizienz gestorben, die sich im Verlauf einer dreitägigen Influenza eingestellt hatte. Mit ihm ist ein hervorragender wissenschaftlicher Forscher und Arzt aus dem Leben geschieden.

Stern wurde im Jahre 1865 zu Breslau geboren, studierte zunächst drei Semester Mathematik und Naturwissenschaften, bevor er sich dem Studium der Medizin widmete. Er promovierte im Dezember 1888, arbeitete bei Flügge und Filehne in Breslau, Weigert in Frankfurt a. M., wurde 1889 Assistent bei Professor Biermer an der medizinischen Klinik und habilitierte sich ebenda im März 1892 für innere Medizin mit einer Arbeit über die Desinfektion des Darmkanales. 1897 wurde er Titularprofessor und 1900 ausserordentlicher Professor und Direktor der neueröffneten medizinischen Poliklinik in Breslau. Seit Ostern 1906 war er zugleich Primärarzt der medizinischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals. Im Juli 1909 lehnte er den an ihn ergangenen Ruf, das Ordinariat der inneren Medizin in Greifswald zu übernehmen, ab.

Seinen wissenschaftlichen Ruf begründete er durch eine Reihe hervorragender Arbeiten auf dem Gebiete der klinischen Bakteriologie und Serodiagnostik. Besonders bekannt wurden seine Forschungen über Typhusagglutination und ihre diagnostische Verwertung, über Coliagglutination, über die bakteriziden Kräfte des Typhusserums und des normalen Serums, über die antiseptische Beeinflussung der Harnwege durch innere Medikamente, z. B. Urotropin, Hippol, über Polyzythämie, über die Fermente der Leukozyten u. a. m. Seine letzten Forschungen waren aussichtsvolle Studien über „innere Desinfektion“.

Ausserdem verdankt ihm die Unfallheilkunde eine mächtige Förderung. Sein Werk „Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten“ (1900, Verlag von Gustav Fischer in Jena) hat geradezu bahnbrechend gewirkt und einen maßgebenden Einfluss auf die Anschauungen der Zeitgenossen ausgeübt. Eine zusammenfassende Darstellung dieses Gebietes vom klinischen Standpunkt aus war vor Stern noch nie versucht worden. Die Lehrbücher, auch diejenigen, die sich speziell mit der Unfallbegutachtung beschäftigten, enthielten über die traumatische Entstehung innerer Krankheiten ausserordentlich wenig; das für die Beurteilung solcher Fälle notwendige literarische Material war zum Teil schwer zugänglich, zum Teil auch noch sehr unvollständig und namentlich fehlte eine kritische Sichtung desselben. Stern hat seine Aufgabe meisterhaft in mustergültiger Weise gelöst. Er hat an die gesamte einschlägige Literatur

den Maßstab einer ernsten sachlichen Kritik gelegt. Nur ein kleiner Bruchteil der vorhandenen Kasuistik fand Gnade vor seinem strengen und dabei gerechten Richterspruch. Den grössten Teil der in dem Werke niedergelegten umfangreichen Kasuistik beobachtete Stern in seiner eigenen Praxis. Und auf diesem sicheren Fundament entstand sein Meisterwerk, durchsichtig klar im Aufbau, überzeugend durch das auf jeder Seite hervortretende Streben nach Wahrheit und die sachliche, leidenschaftslose vornehme Sprache, festgefügt durch die gegen jeden Einspruch gewappnete kritische Darstellung. Es ist schwer zu sagen, welchem der vielen Abschnitte des Werkes der erste Preis gebührt. Ich erblicke das Hauptverdienst in der streng wissenschaftlichen kritischen Darstellung eines bisher noch wenig bearbeiteten Stoffes, in dem ehrlichen Eingeständnis der zurzeit noch engen Grenzen unserer Kenntnisse und in dem menschenfreundlichen grossen Wohlwollen, das der Autor unbeschadet seiner strengen Sachlichkeit für den Verletzten zum Ausdruck bringt. In dubio semper pro laeso!

Die erste Auflage des Werkes ist seit Jahren vergriffen. Das erste Heft der 2. Auflage ist 1907, das zweite Heft im Herbst 1910 erschienen. An der Fertigstellung des Schlussheftes hat Stern noch in den letzten Wochen seines Lebens gearbeitet.

So kritisch und sachlich, wie er in seinen wissenschaftlichen Arbeiten war, war Stern als Lehrer seinen Schülern und als Berater im wissenschaftlichen Verkehr mit seinen aufstrebenden Assistenten. Er verstand es, sehr viel Anregungen zu geben, und im Laufe der Jahre sind von seinen Schülern eine grosse Anzahl anerkannter Arbeiten erschienen. Die Arbeiten des Meisters und die seiner Schüler zeichnen sich aus durch unbedingte Zuverlässigkeit und exakteste Durcharbeitung. Niemals ist Stern in die Lage gekommen, seine Forschungsergebnisse zu korrigieren oder gar zu widerrufen.

Die Studierenden hingen mit Begeisterung an ihrem Lehrer. Sein Vortrag war formvollendet, klar und durchdacht. Er verstand es nicht allein zu theoretisch wissenschaftlichen Gedankengängen anzuregen, sondern seine Vorlesungen auch den Forderungen der täglichen ärztlichen Praxis anzupassen.

Auch am Krankenbett war er immer überlegt und kritisch, ein Feind jeder sachlich nicht begründeten Vielgeschäftigkeit. Und dadurch gewann er das rückhaltlose Vertrauen der Kranken und wurde von den Kollegen als feiner Diagnostiker und unbedingt zuverlässiger Berater geschätzt.

Unter den vielen Männern der Wissenschaft, welche den frühzeitigen Heimgang Richard Stern's betrauern, stehen an erster Stelle die Vertreter der Unfallheilkunde. Seine Schaffenskraft hat unsere junge Disziplin auf eine sichere wissenschaftliche Grundlage stellen helfen. Seine Werke werden unvergessen bleiben und auch in den Annalen der Unfallheilkunde dauernd fortleben.

C. S. Freund.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 2. Leipzig, Februar 1911. XVIII. Jahrgang.

Aus dem Hafenkrankenhause in Hamburg, Oberarzt Dr. C. Lauenstein.

Ein Beitrag zur Prognose und Architektur längst geheilter Calcaneusfrakturen.

Von Dr. med. Peters.

(Mit 4 Abbildungen und 2 Skizzen.)

Mein Chef, Herr Oberarzt Dr. Lauenstein, hatte vor kurzem für das Arbeiterschiedsgericht einen Patienten mit alter Calcaneusfraktur zu untersuchen. Der Fall lag schon 14 Jahre zurück. Das Röntgenbild ergab eine auffällige Veränderung der Zugtrajektorien des Calcaneus. Herr Dr. Lauenstein hat diesen Fall in der „Monatsschrift für Unfallheilkunde“[1]) genauer beschrieben. Dieser überraschende Befund gab uns den Anlass dazu, den Veränderungen des Calcaneus nach alten Frakturen nachzuforschen. Im Auftrage meines Chefs suchte ich aller Patienten habhaft zu werden, die vom Jahre 1880—1900 im Seemannskrankenhause wegen Fersenbeinbruchs gelegen haben. Die Ausbeute entsprach nicht ganz unseren Erwartungen. Einmal war das Frakturenmaterial des alten Krankenhauses relativ klein gewesen, zweitens handelte es sich zum grossen Teil um seemännische Bevölkerung, die in Hamburg nicht ansässig war. Von der Landbevölkerung waren manche fortgezogen, andere gestorben. So konnte ich nur sieben Fälle untersuchen, die in der angegebenen Zeit im Seemannskrankenhaus behandelt wurden.

Im folgenden will ich nun zuerst die allgemeinen Resultate meiner Untersuchungen wiedergeben. Zum Schluss gebe ich dann eine Beschreibung der einzelnen Fälle.

Zuerst wollen wir das „endgültige Heilungsresultat“ der Fälle ins Auge fassen.

Es zeigt sich auch hier wieder, wie relativ ungünstig die Prognose der Calcaneusbrüche quoad sanationem completam ist.

Keiner von den Patienten war dauernd von jeder Beschwerde frei, auch nicht von denen, welche keine Rente bezogen. Von den am meisten mit ihrem

Los Zufriedenen hörte man Klagen über zeitweise rheumatische (mit Schwellung des Fusses einhergehende) Schmerzen und über arthritisähnliche Beschwerden, vor allem bei schlechtem Wetter und schwerer Belastung. Objektiv fand sich bei allen eine Versteifung der Sprungbeingelenke und stärkere oder geringere Arthritis deformans derselben vor.

Warum sind diese Frakturen relativ so ungünstig? Meiner Meinung nach wird bei diesen Frakturen der Umstand zu wenig berücksichtigt, dass Calcaneusfrakturen zum grössten Teil Gelenkfrakturen sind. Es handelt sich um einen sehr komplizierten Gelenkapparat, der infolge seiner versteckten Lage bei der Nachbehandlung der Frakturen nur schwer von uns zu beeinflussen ist. Um der Versteifung wirksam entgegenzutreten, wären schon wenige Tage nach der Fraktur ausgiebige Pro- und Supinationsbewegungen am Platze. Diese Bewegungen bereiten dem Pat. Schmerzen. Instinktiv stellt er deshalb das Gelenk ruhig. Das geht selbst späterhin beim Herumgehen ganz gut, wenn er auch das Talotibialgelenk möglichst schont; denn ausgedehnte Bewegungen im Fussgelenk haben auch Bewegungen im Sprungbeingelenk (Articulatio talocalcanea) zur Folge. Infolge dieser Ruhigstellung der Sprungbeingelenke kommt der Bluterguss nach der Fraktur nicht zur Resorption, sondern organisiert sich. Das Gelenk obliteriert also mehr oder weniger. Viel verderblicher noch für die Funktion des Beines ist die infolge der Gelenkschädigung so häufig auftretende Arthritis deformans der Sprungbeingelenke. Diese fand sich bei allen meinen Fällen mehr oder weniger hochgradig.

Ich komme nun zu dem anderen Teil meiner Arbeit, zu den Architekturverhältnissen im Calcaneus. Am nächsten liegt bei diesem Studium die Frage: Wie weit hat sich im Laufe der Jahre der Fraktur-Callus zur Knochenstruktur umgebildet, oder ist er ganz oder zum Teil wenigstens erhalten geblieben? Nach den Wolffschen Lehren muss ja der Callus teils resorbiert, teils transformiert werden, so dass allmählich ein neues, den veränderten statischen Verhältnissen angepasstes Fasersystem vikariierend für den Callus eintritt. Das war bei unseren Fällen nicht oder doch nur zum geringen Teil der Fall. Der Callus existierte zum Teil noch sehr deutlich als ein Gewirr von Knochenbälkchen, die zum Teil stark mit Kalksalzen imprägniert sind. Gerade in der so oft eingeknickten, lockersten Partie des Calcaneus unterhalb des Sulcus calc. ist diese Kalkablagerung besonders reichlich. Ich habe zum Vergleich Röntgenbilder von vor kurzem abgeheilten Calcaneusfrakturen studiert und den Eindruck gewonnen, dass der Callus alter Calcaneusbrüche im Laufe der Jahre nicht viele Wandlungen durchgemacht hat. Die Konturen sind beim alten Callus unschärfer, der Callus scheint sozusagen „verwischt“ zu sein. Das machen die unregelmässige „wolkige“ Kalkimprägnation und die unregelmässigen Resorptionsvorgänge. Der Frakturspalt war mehrmals noch deutlich zu erkennen. Eine Transformation der übrigen Calcaneusstruktur im Sinne einer Umformung, einer Richtungsänderung der Spannungstrajektorien fand nicht statt. Das war auch nicht zu erwarten; denn nur in einem Falle war eine etwas beträchtlichere Lage- und Formveränderung des frakturierten Calcaneus eingetreten. In diesem Fall — eine hochgradige Kommunitivfraktur von Talus und Calcaneus — hatte sich in dem vollkommen atrophischen, einen wolkigen Schatten gebenden Knochen keine Struktur wieder ausgebildet. Ich habe somit keine qualitativen Veränderungen der Knochenstruktur wahrgenommen, wie sie Stich[2]) und Revenstorf[3]) bei Talusexstirpation beobachtet haben, sondern lediglich quantitative.

Diese quantitativen Veränderungen der Spannungstrajektorien des Calcaneus — d. h. Änderungen der Gesamtzahl der Bälkchen und der Massigkeit des einzelnen Bälkchens — sind bedingt:

a) durch Störungen der Trophik des Knochens. Auf diese posttraumatischen, trophischen Störungen der Knochen, wie sie zuerst von Sudeck[4]) beschrieben sind, will ich nicht weiter eingehen. Gerade im Calcaneus scheint diese „akute trophoneurotische Knochenatrophie" nicht selten aufzutreten. Ebenso scheinen hier die späteren reparativen Vorgänge nicht ganz selten durchaus ungenügende zu sein.

b) durch Störung der Funktion der benachbarten Gelenke. Bedeutend wichtiger aber als dieser erste Punkt ist für unsere Untersuchung die Beweglichkeitsbeschränkung der Nachbargelenke. Hierdurch wird die Dynamik des Fusses wesentlich geändert. Ist nun die „Wolffsche Lehre" richtig, dass die Struktur des Knochens im mathematischen Sinne eine Funktion der Beanspruchung desselben ist, dann muss eine statische oder dynamische Funktionsänderung des Fusses je nachdem qualitative oder quantitative Strukturänderungen hervorrufen. In unseren Fällen handelt es sich, wie eben erwähnt wurde, nur um quantitative Veränderungen in der nach Zug und Druck orientierten Architektur des Calcaneus.

Die normale Calcaneusstruktur ersieht man aus dem hier abgebildeten Haglundschen Schema.[5])

Die Druckspannungstrajektorien [5, 6, 7] werden bei jeder Belastung des Fusses in Anspruch genommen.

Die Zugtrajektorien (die bogenförmigen Systeme 1, 2, 3) wirken einmal der Durchbiegung des Fussgewölbes entgegen. In der Hauptsache aber treten sie in Funktion bei der Bewegung des Fusses, indem sie den Muskel- und Bänderzug auf den Calcaneus übertragen.

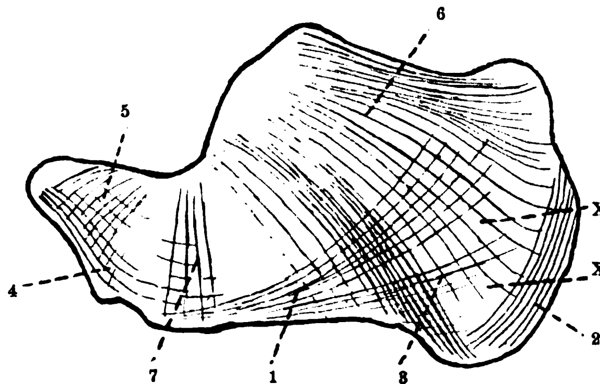


Fig. 1. Normale Struktur des Calcaneus nach Haglund.

Was für einen Einfluss hat nun die fast immer auftretende Bewegungsbeschränkung des Fusses nach Calcaneusfraktur auf dieses Fasersystem, dessen Hauptaufgabe Bewegungsübertragung ist? A priori würde man eine Atrophie annehmen, gedenkend der Atrophie der zugehörigen Muskeln und Bänder, deren Ausstrahlungen in den Knochen hinein ja die Zugfasern des Calcaneus darstellen. Das ist auch für viele Fälle richtig. Die mit dauernden oder zeitweisen Schmerzen einhergehenden Gelenkveränderungen machen den Patienten beim Gebrauch seines Beins sehr vorsichtig. Forcierte Flexions- und Extensionsimpulse werden ängstlich gemieden. In hochgradigen Fällen stapfen die Patienten mit ihrem Fusse, wie mit einem Pirogoffschen Stumpfe umher. Solcher Patient braucht im wesentlichen nur noch das „Stützsystem" des Calcaneus. Und auch letzteres schont er auf Kosten des gesunden Beines so viel als möglich. Bei diesen Fällen tritt eine Atrophie der Gesamtstruktur des Calcaneus ein. Besonders fällt die Atrophie der Zugbalken auf.

Im gesunden Calcaneus fand ich zweimal umgekehrt eine Hypertrophie der ganzen Architektur.

Als Beispiele für dieses Verhalten der Calcaneusstruktur sind unter meinen Fällen folgende Patienten zu nennen: Weichert, Körner, Vogt, Timper. Bei den

letzten beiden ist die Atrophie vor allem auch auf einen begleitenden schweren, das Sprungbein zum Teil zerstörenden Bruch zurückzuführen. Manchmal aber findet sich nichteine Atrophie, sondern eine Hypertrophie der Struktur, besonders auch der Bogenzüge (Zugtrajektorien). Besonders charakteristisch ist der von meinem Chef beschriebene Calcaneus (l. c.).

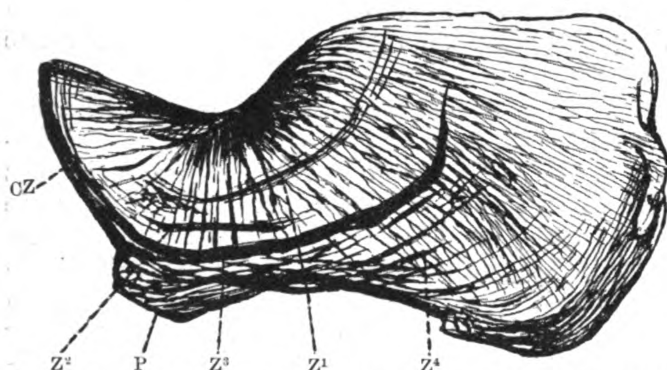


Fig. 2. Pat. Ende. Hypertrophie der Zugtrajektorien des Calcaneus.

Um mir eine längere Beschreibung desselben zu ersparen, gebe ich die Abbildung wieder, die sich in der oben zitierten Arbeit befindet.

Ein ganz ähnlicher Fall ist mein Patient Pasedach und angedeutet ist dies Verhalten der Struktur bei dem Fall Schröder.

Wie ist diese Hypertrophie, besonders der bogenförmigen Fasern, zu erklären? Theoretisch sind drei verschiedene Erklärungen möglich.

A. Die bogenförmigen Faserzüge sind geheilte Bruchspalten. Die verdichteten und verstärkten konzentrischen Züge wären dann alte Frakturen, die durch die reparativen Vorgänge in Calluszüge umgewandelt sind. Unsere ganze praktische Erfahrung spricht gegen einen derartigen Mechanismus.

B. Die bogenförmigen Züge sind durch eine Kompression der Spongiosa entstanden.

Die Züge sind also zusammengeschobene Spongiosamassen infolge einer „Stauchung“ des Calcaneus. Vor allem sind durch die Kompression die Unterfläche und die Gelenkfläche des Calcaneus zu einer lamellenartigen Verdichtungsform zusammengepresst. Zwischen beiden Verdichtungsformen finden wir dann je nach der Stärke der Gewalteinwirkung mehr oder minder zahlreiche lamellenförmige Spongiosaverdichtungen. Diese haben sich später nicht wieder aufgehellt.

C. Die bogenförmigen Faserzüge sind Folge einer Arbeitshypertrophie.

Pat. schont seinen Fuss nicht, da die Arthritis und Ankylose in den Gelenken des Fusses, besonders in dem Sprungbeingelenk, ihm keine Beschwerden machen. Die kräftigen Innervationsimpulse setzen sich auf den Knochen fort, der ihren ganzen Anprall aushalten muss, da das freie Spiel der Gelenke behindert ist, welches diese Impulse allmählich aufbraucht (Reibung der sich abrollenden Fußsohle am Erdboden).

Die Zugtrajektorien werden überlastet. Die vermehrte Inanspruchnahme führt zu einer Hyperplasie dieser Elemente. Anfangs haben diese Calcanei auch eine Schonzeit durchgemacht. Während der Bettruhe und langfristigen Rekonvaleszenz sind Atrophien und Aplasien aufgetreten. Später nehmen dann die restierenden Knochenbalken durch Verdickung und Kalkeinlagerung beträchtlich zu (auf Grund des oben beschriebenen Mechanismus).

Ich glaube, dass zur Erklärung der Entstehung dieser hypertrophischen bogenförmigen Trajektorien und Balken häufig sowohl Kompression wie Arbeitshypertrophie herangezogen werden müssen. Einmal handelt es sich um einen Kompressionsbruch mit den bekannten Verdichtungszonen der Spongiosa. Doch treten die so entstandenen „Züge“ in frischen Fällen nicht annähernd so deutlich hervor wie in unseren Fällen. Das ist selbstverständlich; denn es handelt

sich im wesentlichen um eine Kompression der nicht oder wenig verkalkten Zugtrajektorien. Die Drucktrajektorien steuern nur wenig zur Bildung der Verdichtungszone bei. Infolge der Arbeitshypertrophie erfolgen dann Kalkeinlagerungen in die Verdichtungszonen, um die Zugfestigkeit des Knochens zu erhöhen.

Es leuchtet ein, dass ein „hypertrophischer" Calcaneus funktionstüchtiger ist als ein „atrophischer". Das trifft bei meinen Fällen auch zu (Pasedach und Schröder). (Siehe auch Fall Ende l. c.).

Als Résumé meiner Arbeit möchte ich folgende Punkte hervorheben:

1. Calcaneusbrüche sind prognostisch vorsichtig zu werten, da nicht selten zeitlebens mehr oder minder hochgradige Beschwerden zurückbleiben.

2. Pro- und Supination ist bei alten Calcaneusbrüchen häufig behindert oder aufgehoben (Gelenkbrüche).

3. Auch nach vielen Jahren sieht man noch überaus deutlich Callus und Verlaufsrichtung des ehemaligen Bruchspalts.

4. Im Sprungbeingelenk (Articulatio talocalcanea) findet man häufig arthritische Veränderungen (in allen meinen Fällen).

5. Atrophie der Gesamtstruktur des Calcaneus lässt den Schluss zu auf eine mangelhafte Funktion des Fusses.

6. Hypertrophie der Struktur, besonders im Bereich der bogenförmigen Fasern, bietet eine gewisse Gewähr für eine gute Funktion des Fusses.

7. Zum Studium des Calcaneus sind zwei Aufnahmen erforderlich, eine von der Aussenseite und eine von der Innenseite. Z. B. übersieht man arthritische Veränderungen oft, wenn man nur eine Seitenaufnahme macht. Die Arthritis ist oft nur auf der Innenseite, nicht aber auf der Aussenseite deutlich, seltener umgekehrt.

Auch für das Studium der Architektur sind zwei Aufnahmen unbedingt notwendig.

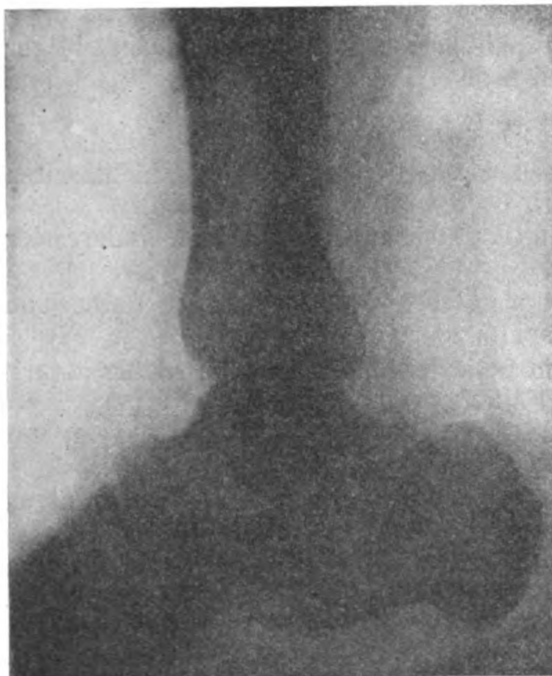
Zum Schluss gebe ich eine kurze Beschreibung der einzelnen Fälle.

Ich habe der Beschreibung jeden Falles folgendes Schema zugrunde gelegt.

1. Name, Alter, Stand, Aufenthalt im Seemannskrankenhaus.
2. Art des Unfalls.
3. Damalige Diagnose und Therapie. Entlassungsbefund.
4. Ergebnis der Nachuntersuchung:
   α) subjektive Beschwerden,
   β) Funktion,
   γ) objektiver Befund.
5. Röntgenbild:
   α) Form des Calcaneus,
   β) Callus und Bruchspalt,
   γ) Struktur des Calcaneus,
   δ) Veränderungen in den Sprungbeingelenken.
6. Erwerbsfähigkeit.

Fall 1. H. Reichard, geb. 1867, Ewerführer; 3. IX. 1887—23. X. im Seemannskrankenhaus. 7 m tief auf den linken Fuss herabgesprungen. Druckschmerz unter dem Mall. int. sin. Distorsio pedis sin. $3\frac{1}{2}$ Wochen Gipsverband, dann Massage. Klagt jetzt noch über Folgendes: Morgens muss er den Fuss nachziehen bis er in Gang kommt. Kann keine schweren Säcke tragen. Wenn er einmal aus Versehen umkippt, kann er stundenlang nicht auftreten. Auch bei Witterungswechsel Beschwerden. Unbekannte Leute fragen häufig: „Was er denn an seinem Fusse habe?" Bewegungen im Fussgelenk frei, im Sprungbeingelenk aufgehoben. Geringe Atrophie des Beins (2 cm). Kein deutlicher Platt-

fuss. Calcaneus etwas (schuhförmig) eingeknickt. Untere vordere Kante abgeschliffen. Unter dem Sulcus calcanei diffuse Callusmassen, die ganze Gegend unterhalb der drei Gelenkflächen des Calcaneus einnehmen. Durch den Callus, teilweise von ihm überbrückt, zieht ein bogenförmiger Bruchspalt. Starke Arthritis deformans (auf dem beigegebenen von der Aussenseite aufgenommenen Röntgenbild nicht zu sehen). Hat leichte Arbeit. Verdient 4,80 M. Keine Rente.



Fall I. (Reichard).

Fall 2. J. Timper, geb. 1861, Arbeiter. Vom 11. II. bis 10. V. 1890 im Seemannskrankenhaus. Mehrere Sack Zucker auf ihn gefallen. Er wurde durch diese zusammengestaucht und blieb unter ihnen liegen. Schwere komplizierte Kompressionsfraktur vom rechten Talus und Calcaneus. Taluskopf und Calcaneussplitter aus der grossen Wundhöhle entfernt. Reposition der Fraktur in Narkose, Gipsverband. Augenblicklicher Befund: Zeitweise rheumatische Beschwerden im Fuss. Starke Behinderung des Gehens. Jede Bewegung im Sprungbeingelenk unmöglich. Geringe Atrophie des rechten Beins. Am unteren Drittel der Fibula eine 12 cm lange Narbe. Unter dem Mall. ext. dext. eine haselnussgrosse Grube. Talusrest, Calcaneus und Naviculare sind zu einer einzigen Knochenmasse zusammengeschoben. Die obere Partie derselben entbehrt jeder den Gesetzen der Orthogonalität folgenden Knochenstruktur. Diese besteht aus einem unregelmässigen Maschenwerk von groben Calluszügen. Die Struktur der nicht geschädigten Calcaneuspartie atrophisch. Am anderen Fuss starke Zertrümmerung des Talus, nur die Gelenkfläche intakt. Der Taluskörper besteht aus einer wolkigen Callusmasse. Geringe Kompression der Calcaneusspongiosa unter dem Sulcus calcanei. Arthritis im Sprungbeingelenk. Hypertrophie der gesamten Calcaneus struktur. (In der alten Krankengeschichte ist nichts über diesen Fuss vermerkt.) Pat. bekommt 50 % Rente. Bekleidet einen leichten Arbeitsposten. Verdient 32 M. pro Woche.



Fall III. (Weichert).

Fall 3. C. Th. Weichert, Trimmer, geb. 1870, vom 4. VIII. bis 19. X. 1895 im Seemannskrankenhaus. 12 m tief von einer Leiter herabgefallen. Distorsio pedis und Fraktura calcanei rechts Massage. Bei der Entlassung keine Bewegungsbeschränkung des rechten Fusses. Seine augenblicklichen Klagen sind folgende: „Ich kann nicht schnell gehen, mich überhaupt nicht schnell bewegen. Das Treppensteigen macht mir Beschwerden.“ Die Bewegung im Fussgelenk ist jetzt unbehindert, Pro- und Supination da-

gegen aufgehoben. Mässige Atrophie des rechten Beines (ca. 2 cm) Bds. Hallux valgus. Mit dem rechten Fuss geht Pat. wie auf einer Stelze. Keine Deformität der Kontur des Knochens. Callus und Bruchspalt undeutlich. Man sieht einen ziemlich schmalen, mit Kalk imprägnierten Zug vom Sulcus calcanei aus 2 cm schräg nach vorn und unten ziehen. Dann wendet er sich im spitzen Winkel nach hinten unten. An der Unterfläche des Calcaneus bildet er dann eine breitere, unregelmässige Verdichtungszone oberhalb der Corticalis (zusammengeschobene Spongiosamassen). Starke Atrophie der Gesamtstruktur des Calcaneus. Arthritische Veränderungen in den Sprungbeingelenken. Am gesunden Calcaneus fällt eine geringe Entwicklung der bogenförmigen Fasern auf. Pat. ist durch seinen Fuss im Erwerbsleben beträchtlich gehindert. Verdient nur 17 M. pro Woche. Bekommt keine Rente.

Fall 4. Vogt, Hinrich, geb. 1852, Schauermann, vom 22. X. bis 3. XII. 1891 im Seemannskrankenhaus. In den Schiffsraum gestürzt, mit den Füssen aufgefallen. Schwere komplizierte Fraktur des linken Calcaneus. Aus der grossen Wunde an der Fußsohle werden mehrere Knochenstücke herausgezogen. Verband. Die weitere Behandlung ist in der Krankengeschichte nicht angegeben. Über seine jetzigen Klagen macht er folgende Angaben: Ständig beim Gehen Schmerzen, kann nur kurze Zeit gehen, rheumatische Schmerzen bei Witterungswechsel. Kann nicht auf einem Bein stehen. Beträchtliche Atrophie des linken Beins (ca. 3 cm). Supination und Pronation des Fusses aufgehoben. Beweglichkeit des Fussgelenks um 50 % herabgesetzt. Bds. starker Plattfuss. Ca. 9 cm lange Narbe in der Fußsohle. Höhe des linken Fusses bedeutend geringer als rechts. Spitze des Malleolus externus s. nur 2 cm von der Fußsohle entfernt, Mall. d. dagegen 5 ½ cm. Stapfender Gang. Pat. tritt nur mit dem Tuber calcanei auf. Talus und Naviculare und Os cuboideum zum Teil zertrümmert und ineinander geschoben. Struktur und Callus sehr stark atrophisch. Frakturspalt noch deutlich sichtbar. Pat. bekommt 85 % Rente. Er kann nur ganz leichte Arbeit tun. Vordere untere Calcaneuskante abgeschliffen. Arthritis deformans des Sprungbeingelenks.

Fall 5. R. Schröder, geb. 1857, Donkeman. Vom 3. I. bis 23. II. 1900 im Seemannskrankenhaus. Pat. rutschte von einem 3 m hohen Stapel Säcken herunter. Stiess mit seiner rechten Hacke zuerst auf den Boden auf. Bei der Untersuchung fand sich damals Druckschmerz des Calcaneus am Achillessehnenansatz. Heftiger Schmerz bei Druck auf die Fußsohle in der Achse des Unterschenkels und bei Druck auf den Taluskopf. Knochenkrepitation gefühlt. Entfernung vom Mall. int. bis Mittellinie des Calcaneus rechts und links gleich 6 cm. „Eine Kompressionsfraktur besteht deshalb wahrscheinlich nicht.“ Diagnose: Fract. tali s. tuberos. calcanei dext. Gipsverband. Es wurde damals ein Röntgenbild angefertigt. Dieses ergab einen „Abbruch des Sustentaculum tali und einen Einriss in der Tuberositas calcanei in vertikaler Richtung“. Bei der Entlassung geht Pat. noch vorsichtig, wickelt den Fuss aber leidlich ab. Bewegung im Fussgelenk frei, in den Sprungbeingelenken fast aufgehoben. Keine Atrophie des Beins. Pat. hat jetzt nur noch über zeitweises Anschwellen des rechten Fusses zu klagen, besonders bei schwerer Arbeit. Kann beliebig lange, aber nicht schnell gehen. Form des Calcaneus nicht verändert. Bruchspalt des einst abgebrochenen Sustentaculum tali noch deutlich. Daselbst sieht man verschwommene Callusmassen. Hierdurch wird die Corticalis der Gelenkflächen des Calcaneus beträchtlich verdickt. Die dem Sulcus calcanei korrespondierende Unterfläche des Fersenbeins ist beträchtlich verdickt, wohl infolge einer Zusammenschiebung der Spongiosamassen. — Diese ist zu gering, als dass sie einen messbaren Unterschied in der Höhe zwischen den beiden Calcanei ausmachte. — Zwischen Sulcus calcanei und Sohlenfläche finden sich noch einzelne horizontale, 1—1 ½ cm lange, sehr grobe Knochenbälkchen. Im übrigen sind die Zugtrajektorien mässig, die Drucktrajektorien stark entwickelt. Vordere untere Calcaneuskante abgeschliffen. Arthritis deformans der Sprungbeingelenke. Keine Rente, verdient vollen Lohn.

Fall 6. E. R. Körner, Ewerführer, geb. 1866, vom 12. XI. 1893 bis 20. I. 1894. 10 m tief auf die Füsse gefallen. Beiderseits Krepitation des Calcaneus gefühlt. Beiderseits springt der Calcaneus unter dem Malleolus externus etwas vor. Gipsverband. 23. XII. Knochen konsolidiert. Kein Plattfuss. Bei der Entlassung geht Pat. wie auf Schlittschuhen. Pat. geht bis zur jetzigen Zeit noch vorsichtig und stelzend. Kann nicht auf einem Bein stehen. Beiderseits etwas Plattfuss. Exkursionsgrösse des Fuss-

gelenks beträgt 20⁰ (50⁰ ist normal). Pro- und Supination beiderseits fast aufgehoben. Form beider Calcanei ist nicht wesentlich geändert. In beiden Calcanei starke Ablagerungen von Kalksalzen unterhalb des Sulcus calcanei. Die Kalkimprägnation erstreckt sich vom Sulcus calcanei bis zur unteren Fläche desselben und nach vorn fast bis zur vorderen Umgrenzung, nach hinten bis zur Grenze zwischen mittlerem und hinterem Drittel des Calcaneuskörpers. In diesem Gebiet des Fersenbeins erkennt man einige verschwommene Calcaneuszüge, sonst aber nichts von Struktur. Eine ähnliche Kalkimprägnation findet sich in beiden Taluskörpern. Starke Arthritis beider Sprungbeingelenke. Die übrigen Fusswurzelknochen und die von Kalkablagerungen freien Teile des Calcaneus zeigen atrophische Struktur. (Die Belastungszone des als Stelze gebrauchten Fusses ist also stark verkalkt.) Pat. bekommt $23^1/_2$ M. Rente pro Monat.



Fall VI. (Körner).

Fall 7. A. G. F. Pasedach, geb. 1865, Schauermann, vom 9. II. bis 3. III. 1895. Fiel von einem Stapel Ladung herab auf den linken Hacken. An der Aussenseite in Narkose Krepitation gefühlt. Gipsschienenverband. Mit diesem später zum Kassenarzt entlassen. Heilungsverlauf bis dahin gut Pat. hat jetzt noch zu klagen, dass sein linkes Bein abends bisweilen angeschwollen ist, wenn er tagsüber schwere Lasten getragen hat. Mässige Atrophie des Beins (2 cm). Bewegungen im Fussgelenk nicht, aber im Sprungbeingelenk stark eingeshränkt. Gang etwas stampfend. Das Röntgenbild ergibt keine auffällige Konturänderung des Calcaneus. Kein Bruchspalt zu sehen. Die Corticalis am Sulcus calcanei und an der korrespondierenden Unterfläche desselben stark verdichtet. Vom Sulcus aus verläuft ein dicker, unregelmässiger, stark verkalkter Zug (Callusmasse) horizontal nach hinten und ein Zug von gleicher Beschaffenheit nach vorn längs der oberen Fläche des Processus anterior. Lamellenartige, verkalkte Züge laufen in der Spongiosa zwischen Unterfläche des Calcaneus und Sulcus calcanei, konzentrisch zu letzterem angeordnet. Diese Lamellen sind in ihrer Wirkung und Anordnung dem System der Zugtrajektorien zuzuzählen. Letztere sowohl wie die Drucktrajektorien sind stark ausgebildet. Nur geringe arthritische Veränderungen in den Sprungbeingelenken. Bezieht keine Rente, ist voll erwerbsfähig.



Fall VII. (Pasedach).

Litteratur.

1. Lauenstein, Beitrag zur Frage der Umgestaltung der Architektur des Fersenbeines unter dem Einfluss veränderter Statik und beschränkter Muskeltätigkeit. Monatsschrift für Unfallheilkunde 17. Jahrgang. Nr. 10/11.
2. Stich, Über Veränderungen am Fusskelett nach Talusexstirpation. Beitr. zur klin. Chir. 1905. Bd. 47.
3. Revenstorf, Über die Transformation der Calcaneus-Architektur. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen. Archiv für Entwicklungsmechanik Bd. XXIII.
4. Sudeck, Akute trophoneurot. Knochenatrophie. Deutsche med. Wochenschr. 1902. Nr. 19.
5. Haglund, Radiographische Studien über die funktionelle Struktur des Calcaneus. Upsala Laecareförcn Foerhendl. N. F. Bd. IX. Heft 1—3.

Ich füge der Arbeit einige Radiogramme bei, auf welchen besonders in die Augen fallende Veränderungen der Calcanei ziemlich deutlich zu sehen sind. Ich sehe davon ab, mehr Röntgenbilder wiederzugeben, da die feineren Details der Struktur auf den Radiogrammen doch nicht zum Ausdruck kommen.

Röntgenbild von Fall 1: Deutliches Fortbestehen von Bruchspalt und Callus.

Röntgenbild von Fall 3: Atrophie der Gesamtstruktur des Calcaneus.

Röntgenbild von Fall 6: Starke Kalkimprägnation in den Teil des Calcaneus, der in die Achse des Beins fällt.

Röntgenbild von Fall 7: Hypertrophie des bogenförmigen Fasersystems.

Aus dem Unfallkrankenhaus Cassel-Bad Wolfsanger.

Zur Technik der operativen Knochenvereinigung.

Von Dr. Paul Möhring, Leiter des Krankenhauses.

(Mit 1 Abbildung.)

Die zunehmende Erfahrung und Erprobung rückt die Knochennaht und die anderen blutigen Vereinigungsmethoden der Knochen immer weiter nach vorn in die Reihe der wichtigsten Behandlungsarten bei Knochenbrüchen.

Bei gutem Gelingen geben die blutigen Vereinigungen in den geeigneten Fällen wohl auch die besten und schnellsten Erfolge. Unsere chirurgische und instrumentelle Technik muss aber mit der vermehrten Anwendung Schritt halten, um die noch vorhandenen Mängel zu beseitigen und den Eingriff so gefahrlos und den Erfolg so zuverlässig wie möglich zu machen.

Zu den bisher nicht leicht zu behebenden Schwierigkeiten gehört in vielen Fällen die Reposition der Dislocatio ad axin und die genügend sichere und anhaltende Fixierung in der bestmöglichen Stellung bis zur Vollendung der Knochenvereinigung. Je älter die Verletzung ist, desto mehr steigen diese Schwierigkeiten.

Diese Aufgabe stellt an die Kraft und Ausdauer der Assistenz ausserordentliche Anforderungen, denen manchmal eben überhaupt nicht genügt werden kann. Auch besteht die Gefahr des Abgleitens der Instrumente und damit erneuter Weichteilschädigung. Denn das Bohren, Nageln und Schrauben verlangt ein unverrückbares Festhalten der behandelten Teile, und von dessen Gelingen hängt oft der Enderfolg ab.

Beim Ersinnen von Hilfsmitteln zur Erreichung dieses Zieles sind wir auf Umwegen über komplizierte Konstruktionen zu einem überraschend einfachen Instrumentarium gelangt, das in vollkommenster Weise allen Anforderungen genügt.

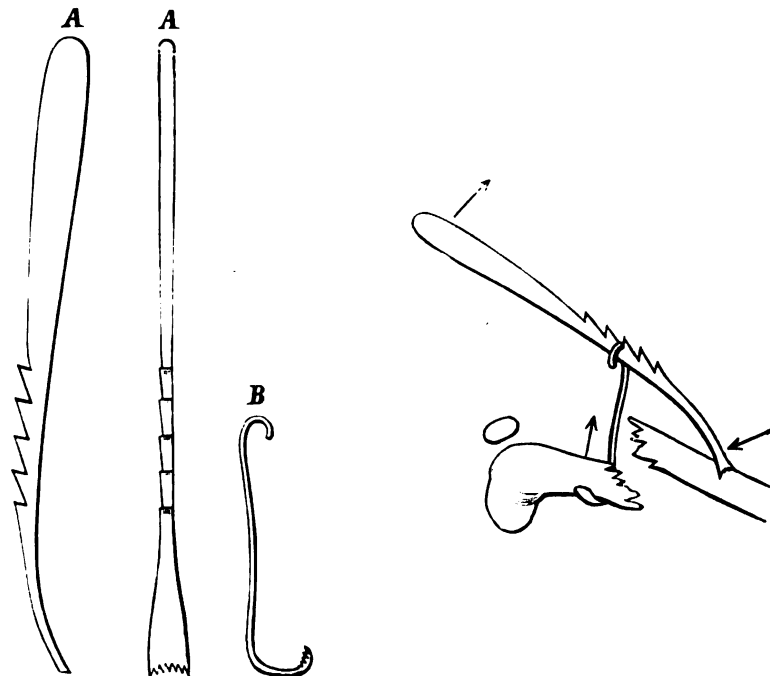
Es besteht aus einem Hebel und einem Doppelhaken. Der Hebel A ist etwa 30 cm lang, an beiden Enden lappenförmig verbreitert, die Ebenen der Lappen stehen senkrecht aufeinander. Das eine Ende ist als Handgriff ausgebildet, das andere, leicht bogenförmig verlaufend, endet in eine Reihe konkav gestellter Zähnchen. Etwa 8 cm von diesem Ende an beginnend sind fünf tiefe Zähne, je etwa 2 cm lang, in die Kante eingefeilt.

Der andere Teil ist ein Doppelhaken (B); das eine Ende ist bestimmt, den Knochen zu umfassen, das andere wird in die grossen Zacken des Hebels eingehängt.

Anwendung: Sind die Knochenenden freigelegt, so wird der Haken B um das untere bzw. hintere Bruchstück herumgeführt, so dass es nicht abrutschen kann. Sodann wird der Hebel A auf das obere Bruchstück aufgesetzt, der Haken B mit seinem freien Ende in den entsprechenden Zahn des Hebels eingehakt und nun hebelt man das tiefliegende Bruchstück hervor. Die Kraft, mit der man wirken kann, ist sozusagen unbegrenzt und vermag jeden Widerstand zu überwinden, den man zu brechen berechtigt ist.

Ebenso bereitet die anhaltende Fixierung nun keinerlei Schwierigkeiten mehr; die Teile werden mühelos aneinander beliebig lange festgehalten. Die Vereinigung kann in aller Ruhe vorgenommen werden und dadurch fest genug, um nachträglichen Dislokationen vorzubeugen.

Die Instrumente gestatten auch neben dem Heraufheben des einen Knochenendes noch eine seitliche Verhebelung, wobei die bogenförmige Zahnreihe des Hebelendes vor dem Abgleiten schützt.



Die Verwendbarkeit ist die gleiche bei Brüchen der Röhrenknochen wie bei Synarthrosenlösungen, z. B. der nicht seltenen Luxatio claviculae acromialis oder der Zerreissung der Symphysis ossium pubis.

Eine Vervollkommnung ist denkbar durch verschieden geformte Haken; für gewisse Fälle, die wir vor Benutzung unseres Hebels operiert haben, würde auch eine automatisch schliessende Doppelkralle an Stelle des Hakens recht zweckmässig gewesen sein.

Kleinere Vorzüge des Verfahrens sind noch, dass man mit verhältnismässig kleinen Wunden auskommt, vor allem aber den Knochen nur wenig zu entblössen braucht. Die Instrumente erheischen nur kleine Flächen des Knochens, um zu haften, und die Unabhängigkeit der beiden Teile voneinander erlaubt das wirkungsvolle Ansetzen schon bei geringer Zugänglichkeit.

So kann also eine Schwierigkeit, die manche Knochennaht um den vollen Erfolg gebracht hat, durch dieses Hilfswerkzeug[1]) als beseitigt gelten.

1) Bezugsquelle: Eschbaum, Bonn.

Besprechungen.

Schuster, Paul, Berlin, Drei Vorträge aus dem Gebiete der Unfall-Neurologie. (Verlag von Georg Thieme-Leipzig, 1910. Preis 2 M.) Der erste Vortrag behandelt die Simulation und Übertreibung von Nervenleiden.

Schuster fasst unter dem Begriff Simulation nicht nur Vortäuschung nicht vorhandener, sondern auch Übertreibung oder Verschweigen vorhandener Krankheitserscheinungen zusammen, sowie falsche Angaben über die Art und die Zeit der Entstehung derselben, sofern die Vortäuschung, Übertreibung, das Verschweigen oder die Unrichtigkeit der Angaben bewusst erfolgte.

Nachdem Schuster auf die Schwierigkeiten des Nachweises bewusster Täuschung hingewiesen hat, bespricht er die Simulation der Epilepsie, deren Nachweis immer eine klinische Beobachtung erfordert, des Schwachsinns, der Sprachstörungen, des hysterischen Zitterns, der völligen Lähmung eines Gliedes, des Schwankens bei Augen- und Fussschluss, der hysterischen Gehstörungen, der Steifheit der Wirbelsäule, der Schmerzen, der Verstärkung des Sehnenreflexes. Er betont, dass alle Methoden, wie sie in der Literatur zur Überführung von Simulanten angegeben sind, in der Hand Ungeübter zu falschen Ergebnissen führen können.

Auf die wichtigen Schlüsse, welche Schuster bei Besprechung der Beurteilung der einzelnen Methoden des Simulationsnachweises anführt, kann hier nicht näher eingegangen werden. Nur den einzigen Punkt, in dem ich seinen Schlussfolgerungen nicht ganz zustimmen kann, will ich hervorheben. Er sagt, dass plumpes Hinstürzen deshalb nicht für simuliert erklärt werden kann, weil es auch bei Hysterikern vorkommt.

Gerade der Hysteriker neigt aber zur Übertreibung und Vortäuschung, nicht weil er hysterisch ist, sondern weil sich die Hysterie wie auch eine Anzahl anderer Nervenkrankheiten auf dem Boden der geistigen Entartung entwickelt und derartig geistig Entartete, wie z. B. Hebephrene, angeboren moralisch Minderwertige übertreiben und vortäuschen. Dadurch, dass dies ein Hysterischer tut, wird es nicht zu einer hysterischen Krankheitserscheinung, d. h. es geschieht nicht unbewusst, sondern bleibt Übertreibung oder Vortäuschung.

Der 2. Vortrag: „Der Begriff der wesentlichen Teilursächlichkeit bei der Begutachtung Nervenkranker", nimmt Stellung zu den Entscheidungen des R.-V.-A., nach denen es nicht erforderlich ist, dass die bei dem Unfall erlittene Verletzung die alleinige Ursache der Erwerbsunfähigkeit oder des Todes bildet; es genügt, dass sie eine von mehreren mitwirkenden Ursachen ist und als solche ins Gewicht fällt.

Es handelt sich hier hauptsächlich um jene Krankheiten, deren Grundlagen auf andersartige Ursachen zurückzuführen sind, welche aber erst unter dem Einfluss eines Unfalls erwerbsbeschränkende Störungen zeigen, so z. B. Schwindel, Gedächtnisschwäche bei Leuten, die, obwohl schon mit Schlagaderwandverhärtnng behaftet, sich vor dem Unfall gesund fühlten. Ferner kommen hier solche Leiden in Betracht, bei denen unter der Wirkung des Unfalls neue Erscheinungen des Leidens hinzutreten, z. B. indem sich eine einfache Knieverletzung bei einem rückenmarkskranken Menschen zu einer schweren Gelenkerkrankung (Arthropathie) entwickelt.

Bedenklich erscheint es mir, ohne jede Einschränkung Schmerzen, Bettruhe, Fieber, Unterbrechung der Arbeit oder gar veränderte Lebensweise als Schädlichkeiten anzusehen, welche so schwächend auf den Organismus einwirken, dass sie für die Verschlimmerung eines solchen an sich zum Fortschreiten neigenden Leidens verantwortlich gemacht werden können. Hier darf man wohl nur dann einen das Grundleiden verschlimmernden Einfluss annehmen, wenn die schwächende Wirkung der genannten Einflüsse augensichtlich ist oder aus der Schwere des Krankenlagers zwanglos sich erklärt.

Unter den Begriff der wesentlichen Teilursächlichkeit eines Unfalls für eine Erkrankung fallen schliesslich noch jene Erkrankungen, welche sich ein Unfallverletzter in einem Krankenhause, in dem er der Unfallfolgen wegen behandelt wird, zuzieht, wenn er also z. B. dort an Cholera oder Typhus erkrankt. In diesem Falle ist z. B. die Cholera und die von ihr zurückbleibende gesundheitliche und wirtschaftliche Schädigung die unmittelbare Folge des Unfalls und damit entschädigungspflichtig.

Der 3. Vortrag beschäftigt sich mit dem Begriff der „wesentlichen Änderung“ bei der Begutachtung Nervenkranker.

Wesentlich ist jede Änderung, welche auf das Maß der Erwerbsfähigkeit, soweit dieselbe durch den Unfall beeinflusst war und dadurch auf die Höhe der Rente von Einfluss ist. Sie darf auch nur dann als vorliegend angenommen werden, wenn sie nicht bloss ganz vorübergehend, sondern bis zu einem gewissen Grade nachhaltig und von Dauer ist. Das Verschwinden einiger nicht bedeutungsvoller objektiver Erscheinungen, wie z. B. der Schreibhaut oder der Pupillendifferenz, darf im allgemeinen nicht als der Ausdruck einer wesentlichen Änderung aufgefasst werden. Nur bei Verschwinden einer grösseren Anzahl an sich unbedeutender oder weniger wichtiger Krankheitserscheinungen kann man auf Eintritt einer wesentlichen Besserung schliessen. Sind zu den Verletzungsfolgen andere auf eine vom Unfall unabhängige Erkrankung zurückzuführende Störungen hinzugetreten, so hält Schuster bei nachweisbarer wesentlicher Besserung der Unfallfolgen eine Kürzung der Rente für berechtigt entsprechend dem strengen Wortlaut des Gesetzes, während Thiem sie nicht für zulässig hält, wenn der Verletzte diese Besserung infolge der anderweitigen Erkrankung nicht wirtschaftlich ausnützen kann. Ferner macht Schuster auf die Entscheidung des Reichs-Versicherungsamtes aufmerksam, nach welcher bei dem Tode des Verletzten unabhängig von den festgestellten Unfallfolgen von neuem geprüft werden kann, ob der Tod die Folge des Unfalles sei; es kommt also nicht darauf an, dass er die Folge der bis dahin anerkannten Unfollfolgen ist.

Schliesslich werden noch die Fälle besprochen, bei denen trotz gleichgebliebenen ärztlichen Befundes eine Kürzung der Rente möglich ist 1. durch die Annahme einer Gewöhnung, welche allerdings bei Nervenkranken nicht die Rolle spielt wie bei chirurgisch Kranken und 2. unter Berücksichtigung der seit dem Unfall verflossenen Zeit. Eine andere Beurteilung der tatsächlich unverändert gebliebenen Sach- und Rechtslage gestattet jedoch nicht die Annahme einer wesentlichen Änderung.

Die Schrift von Schuster ist, da sie sich in leicht verständlicher Weise gerade mit den Fragen beschäftigt, die dem Begutachter die meiste Mühe machen, äusserst empfehlenswert. Kühne-Cottbus.

Ludwig Frank, Bericht über 225 Schädelfrakturen (1897—1907) mit Nachuntersuchungen. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 68, H. 3.) Von 225 Schädelfrakturen des Nürnberger städtischen Krankenhauses waren 118 Konvexitäts-, 107 Basisbrüche. Die Zahl der Skelettfrakturen betrug 2649, somit kommen auf Schädelbrüche 8.5 %; diese auffallend hohe Zahl führt Fr. zum Teil auf die aussergewöhnlich rege Bautätigkeit Nürnbergs im fraglichen Jahrzehnt zurück. Die Gesamtmortalität betrug 33,8 %, die der Konvexitätsbrüche 23,8 %, der Basisbrüche 44,8 %. Prognostisch ungünstig waren die Fälle mit absoluter Bewusstlosigkeit oder mit reaktionslosen Pupillen bei der Einlieferung, ferner die Fälle mit Ruptur von Meningealgefässen (meist des vorderen Astes der Arterie).

Die Therapie war bei Basisbrüchen wesentlich exspektativ; die schweren Fälle, bei welchen aus dringlicher Indikation eingegriffen wurde, verliefen meist tödlich. Bei Konvexitätsbrüchen wurde in der Regel die vorhandene Depression behoben. — Unter den Schädelschüssen heilte in 10 Fällen die Kugel im Gehirn ein. —

Bei Schädeldefekten wurde die möglichst sofortige Reimplantation der bei der Trepanation gewonnenen Knochenstücke bevorzugt. Zur sekundären Schliessung von Defekten wurden mit gutem Erfolg die Müller-Königschen Periostknochenlappen, einmal ein Periostknochenlappen aus der Tibia verwendet. Im Gegensatz zu Kocher betrachtet F. die primäre Deckung der Schädeldefekte durch Reimplantation als die Methode der Wahl. — Von 54 Nachuntersuchten waren 25 völlig beschwerdefrei; alle Untersuchten mit mässigen resp. grossen Beschwerden waren, abgesehen von 4 Fällen, Rentenempfänger. Bei diesen handelte es sich meist um subjektive, unkontrollierbare Beschwerden, objektiv nachweisbare Veränderungen waren nur selten vorhanden.

F. fordert für die Begutachtung, dass beim Fehlen objektiver Symptome die subjektiven Angaben nicht allein nach der Schwere des stattgehabten Traumas bewertet werden. Auch schwere Frakturen mit Gehirnläsion wurden beschwerdefrei, wenn die Verletzten keinen Anspruch auf Rente hatten. Grössere Rücksicht ist zu nehmen auf

den Beruf des Verletzten; stets ist zu beachten, dass lange Rentengewährung gerade bei Schädelverletzungen das Entstehen echter Rentenpsychosen begünstigt.

H. Fritz-Tübingen.

Schweyer, Ein Fall von traumatischer Spätapoplexie. (Inaug.-Dissert. München 1909.) Bollinger erklärt das Zustandekommen der traumatischen Spätapoplexie auf die Weise, daß infolge der traumatischen Schädelkompression die Cerobrospinalflüssigkeit aus dem Seitenventrikel plötzlich in den 4. Ventrikel hinübergepresst wird und daselbst Läsionen verursacht, die mit kleinen Blutungen einhergehen. Im Anschluss an das Trauma kommt es zur traumatischen Degeneration, die vorzugsweise als Erweichungsnekrose auftritt, zur Gefässalteration und schliesslich infolge letzterer sowie der veränderten Widerstände und Druckverhältnisse zur tödlichen traumatischen Spätapoplexie. In den von Bollinger beschriebenen 4 Fällen ging immer ein Trauma voraus und blieb das Bewusstsein ungestört. Die ersten bedenklichen Gehirnsymptome traten ein nach 20, nach 9, nach 3 Tagen und nach einigen Wochen, während der Tod in 12 bis 52 Tagen erfolgte. Auch in anderen Veröffentlichungen zeigt sich bzl. des Zeitraumes grosse Verschiedenheit, in dem Falle Thiem's waren es 8 $^1/_2$ Monate. Bollinger und Matthes nehmen eine individuelle Prädisposition an: ateromatöse Entartung der Gehirngefässe, Herz- und Nierenleiden, Lues, chronische Intoxikationen und Heredität kommen in Betracht. Nach einem Sammelreferate Huwald's betraf der Hauptherd 7 mal die Ventrikelumgebung (3 mal rechts, 4 mal links), in den übrigen Fällen die Hirnrinde, das zentrale Marklager und die Stammganglien. Verf. Arb. liegt ein in der Klinik v. Angerers beobachteter Fall von Schädelverletzung zugrunde, in welchem zwischen Trauma und ersten cerebralen Erscheinungen ein von diesen freier Zwischenzeitraum von 2, resp. bis zum Tode von 4 Monaten liegt, während doch ein Zusammenhang bestimmt nachweisbar ist.

Ein 42 jähr. Arbeiter verunglückt am 2. Sept. durch einen Hufschlag auf die rechte Kopfseite, der ihn kurze Zeit bewusstlos macht. Er arbeitet dann weiter bis zu einem zweiten Unfalle am 4. Dez., also 92 Tage. Dieser zweite Unfall betraf nicht den Kopf, sondern nur die rechte untere Extremität und das Becken. Die durch die anatomische Diagnose festgelegte Impression des rechten Scheitelbeins rührte demnach vom 2. Sept. her. Es lag ein Fall von Contre-coup vor, da sich der Bluterguss auf der dem Trauma gegenüberliegenden Seite befand. Auch die Zeit vom zweiten Unfalle am 4. Dez. bis zur Aufnahme des Pat. in die Klinik am 9. Dez. war frei von cerebralen Erscheinungen. Entweder war nun der zweite Unfall für die durch das Trauma vom 2. Sept. gesetzte Spätapoplexie das auslösende Moment oder es handelt sich nur um ein zufälliges Zusammentreffen des Eintritts der Gehirnsymptome um die Zeit das zweiten Unfalles. Wahrscheinlich gab der zweite Sturz durch Steigerung des arteriellen Blutdruckes infolge von Aufregung und Schmerzen den sekundären Impuls für die Apoplexie. Es fehlten zwar Gefässerkrankungen; auch alle Kriterien für die Aetiologie einer spontanen Hirnblutung: weder Herzhypertrophie noch chronisches Nierenleiden, weder Heredität noch Potus und Infektion bestanden.

In Verf. Falle trafen die Ausführungen zu, die Stadelmann bei der traumatischen Spätblutung ins Gehirn anführt: Trauma — Schädigung von Gehirngefässen — Pause — Gelegenheit — plötzliche Gefässzerreissung mit Blutung und zwar auf der dem Trauma gegenüberliegenden Seite.

Aronheim-Gevelsberg.

Kegel, Erblindung nach Erysipelas faciei. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 10.) Das Auftreten von Sehstörungen bis zur völligen Erblindung gehört zu den schwersten, aber auch sehr seltenen Komplikationen des so häufigen Gesichtserysipels. Groenouw konnte in seiner zusammenfassenden Arbeit im Handbuch von Gräfe-Sämisch nur 53 derartige Fälle zusammenstellen. Eine histologische Untersuchung des erkrankten Auges hat nur in einem Falle Panas ausgeführt. — In seiner Arbeit kann Verf. über zwei derartige Fälle berichten, die innerhalb eines Jahres auf der Augenabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Oberarzt Dr. Fehr) zur Beobachtung gelangten und von denen der eine infolge des an interkurrenter Erkrankung eingetretenen Todes der Patientin Gelegenheit zu einer histologischen Untersuchung des betreffenden Sehnerven bot. Die mikroskopischen Veränderungen in diesem letzteren Falle ergaben einen herdförmig disseminierten myelitischen Prozess im Opticus bezw. einen in unregelmässiger Art über

dem Querschnitt verteilten parenchymatösen Zerfall unter massenhafter Bildung von Körnchenzellen. Daneben fiel an einzelnen Stellen eine starke Hyperämie der kleinen Septengefässe auf. Eine Infiltration der Septen liess sich nur an ganz vereinzelten Stellen konstatieren.

Bei der Beantwortung der Frage, auf welchem Wege und auf welche Weise führt das Erysipel zur Erblindung, können zwei Wege in Betracht kommen: 1. der direkte Weg, indem das Erysipel sich von der Haut auf das Auge als das nächstliegende Organ fortsetzt, und 2. der indirekte Weg, indem das Erysipelgift in eine Hautvene eindringt, in den Kreislauf gelangt und dann metastatisch eine Schädigung des Auges hervorruft. Der erstere Weg ist das Gewöhnliche. Dafür spricht auch der Umstand, dass die zwischen Gesichtshaut und Orbita bestehenden Blut- und Lymphgefässverbindungen dem Erysipel oder dem Erysipelgift die bequemsten direkten Wege bieten. Die Art der erysipelatösen Erblindung lässt sich — nach Verfassers und den in der Literatur mitgeteilten Fällen — auf zwei Prozesse zurückführen; es sind 1. Zirkulationsstörungen im Gebiet der Zentral- und Retinalgefässe, die entweder durch den blossen Druck des entzündeten Orbitalgewebes oder durch Thrombose oder Embolie hervorgerufen sind und sekundär zu einer Atrophie des Sehnerven führen; und 2. entzündliche Prozesse im Sehnerven oder in der Retina, mit oder ohne orbitale Cellulitis. Aronheim-Gevelsberg.

Schreiber, Röntgenbilder der Augenhöhle, Sch. spricht in der mediz. Gesellschaft zu Magdeburg am 3. II. 10 (S. Münch. med. Woch. 20) über Röntgenphotographie der Augenhöhle und kommt an der Hand dreier instruktiver Fälle zu dem Schluss, dass sie in der Augenheilkunde viel weniger leiste als in der Chirurgie. Es liegt das einmal daran, dass die Röntgenphotographie, auch wenn sie mit Röhrenblende ausgeführt wird, durchaus nicht alle Fremdkörper, die in das Auge resp. in die Augenhöhle eingedrungen sind, sichtbar macht, und weil man noch nicht imstande ist, den Schädel frontal so zu durchleuchten, dass Fremdkörper von der Grösse eines Schrotkornes einen Schatten werfen. Die Augenheilkunde muss daher bis zu einem gewissen Grade auf die Lokalisation der Fremdkörper in der Augenhöhle verzichten, und der Augenarzt wird auf Grund der lediglich sagittal aufgenommenen R.-Photographien nicht imstande sein, mit Sicherheit zu sagen, ob sich ein Fremdkörper innerhalb oder ausserhalb des Auges befindet, er wird also auf Grund der R.-Photographien Fehldiagnosen stellen.

Aronheim-Gevelsberg.

Grämer, Zur Kenntnis der Orbitalfrakturen. (Inaug.-Dissert. Jena 09.) Verf. berichtet in seiner Arbeit über 9 Fälle von Orbitalfrakturen aus der Klinik Wagenmanns, von denen jeder mit den Folgen epikritisch einer näheren Betrachtung unterzogen wird. Die Frakturen der Orbita wurden 7 mal durch Hufschlag und 2 mal durch Sturz aus der Höhe bewirkt. 7 mal wurde die linke Seite des Kopfes, 1 mal die rechte getroffen, 1 mal erfolgte der Schlag mitten ins Gesicht. 6 Verletzte kamen sofort zur Behandlung, drei kamen erst nach mehreren Jahren zur Beobachtung. Der obere Orbitalrand frakturierte 5 mal, der untere 1 mal. das knöcherne Nasengerüst 3 mal, das Jochbein 2 mal, die innere Orbitalwand 3 mal, Basisfraktur kam 1 mal zur Beobachtung. Durch Kontusion wurde der Bulbus in 5 Fällen schwer geschädigt durch Skleralrupturen. Von diesen fünf geborstenen Bulbi wurden vier phthisisch; zwei wurden wegen Gefahr für das andere Auge entfernt. Als Folge der Ruptur war in drei Fällen Hämophthalmus nachzuweisen. Einmal war durch Kontusion die Linse aus dem Bulbus herausgeschleudert worden. Staphylom der Sklera fand sich in einem Falle. Veränderungen des ophthalmoskopischen Befundes wurden in zwei Fällen beobachtet und zwar 1 mal Aderhautruptur und 1 mal Optikusatrophie und Veränderungen der Netz- und Aderhaut. Beide Augen wurden nur in einem Falle verletzt; das eine Auge wurde phthisisch, das andere zeigte eine Aderhautruptur. Aronheim-Gevelsberg.

Hirsch, Über passagere Rindenblindheit durch Commotio cerebri. (Deutsche med. Wochenschr. 31. 10). Ein 12jähriger Gymnasiast wurde auf dem Heimwege von der Schule von einem Automobil überfahren, dessen Vorderrad ihn niederwarf. Bewusstlos, mit einer stark blutenden Kopfwunde wurde er nach dem 5 Minuten entfernten Hospital gebracht, wo er bereits das Bewusstsein wieder erlangt hatte, jedoch nichts sehen konnte, wie er laut jammernd erklärte. Nach Reinigung der Wunde wurde festgestellt, dass zwischen Lambdion und Protuberantia occipitalis externa eine 8 cm

breite Rissquetschwunde die weiche Schädeldecke durchsetzte. Das Periost war z. B. abgelöst, der Knochen indessen unverletzt. Es bestand totale Amaurose, die über mittelweiten Pupillen reagierten träge auf Licht; an den Augen, auch am Hintergrund, war sonst nichts Krankhaftes zu bemerken. Zwei Stunden später konnte der Junge bereits grosse weisse Formengegenstände und die Hand vor den Augen erkennen, nach weiteren vier Stunden vermochte er Finger in kurzer Entfernung von dem Auge zu zählen, dabei bestand rechtsseitige homonyme Hemianopsie. Die Trennungslinie des Gesichtsfeldes reichte fast bis zum Fixationspunkt. Die Pupillen waren enger als dem Alter entspricht, und reagierten regelrecht. Am nächsten Tage waren beide Gesichtsfelder nach rechts erweitert, der homonym-hemianopische Defekt derselben erreichte nicht mehr die Mittellinie. 24 Stunden später, also zwei Tage nach der Verletzung waren Gesichtsfeld auf beiden Augen und Sehschärfe normal. Es bestand retrograde Amnesie in Bezug auf den Unfall, während der Kranke noch wusste, dass er mit einigen Mitschülern den Rückweg von der Schule angetreten hatte. Die Wunden — ausser der Kopfverletzung bestanden noch Quetschungen und Exkoriationen ohne Frakturen — heilten ohne Komplikationen, das Sehvermögen blieb intakt. — Nach dem Krankheitsverlaufe handelte es sich bei dem Kranken um eine sogenannte reine Commotio cerebri, wahrscheinlich mit materieller Veränderung der Gehirnsubstanz im Sinne einer mikroskopischen Quetschung nach Kocher und v. Bergmann. An dieser Veränderung des grössten Teiles der Hirnrinde haben auch die beiden Sehzentren teilgenommen, vielleicht haben die den Sehzentren entsprechenden Rindenteile ihrer topographischen Lage wegen von der das Hinterhaupt am stärksten treffenden Gewalteinwirkung auch am stärksten gelitten und brauchten zugleich längere Zeit als andere, um sich zu erholen. So erklärt sich am leichtesten die „beispiellose Flüchtigkeit dieser Amaurose“, ähnlich wie es mit der passageren amnestischen Aphasie der Fall ist, die als Folgeerscheinung akut einsetzender diffuser Hirnläsion auftritt z. B. des paralytischen oder epileptischen Anfalls. Übrigens stellt Wilbrand-Saenger, die Neurologie des Auges, 7 Fälle zusammen, bei denen infolge stumpfer Gewalt auf den Schädel doppelseitige Amaurose eintrat, die später in Restitutio ad integrum des Sehvermögens übergingen; die Zeit, in der das geschah schwankte zwischen 4 Tagen und 6 Wochen, so schnell, wie bei dem Kranken H.'s trat bei keinem das Sehvermögen wieder ein. Hammerschmidt-Danzig.

Schmidt-Rimpler, Über sympathische Ophthalmie. Vereinigung der sächsisch-thüringischen Augenärzte Mai 1909. Gelegentlich einer Demonstration von Präparaten von sympathisierenden und sympathisierten Augäpfeln durch Wagenmann sprach sich Redner eingehend über die Theorie aus, die die sympathische Ophthalmie als eine Metastase auffasst. Er vermisste an ihr eine genügende Erklärung für das zeitlich so verschiedene Auftreten nach der Verletzung. Die von Römer angenommenen Depots der zu fordernden Mikroben in Milz, Leber, Knochenmark müssten doch die Fälle häufig machen, dass die Keime noch lange nach der Entfernung des verletzten Auges in die Blutbahn nnd in das andere Auge gelangten. Dies widerspricht aber unsern Erfahrungen. Ebensowenig gibt es die doch gut denkbaren Fälle, dass das Eindringen der Keime in den Körper auch von einer andern Stelle, als von dem verletzten Auge aus, stattfand und sympathische Ophthalmie erzeugte. Cramer-Cottbus.

Axenfeld, Notizen zur sympathischen Ophthalmie. Festschrift für Schmidt-Rimpler. Ein junger Patient, der rechts einen phthisischen Augapfel nach einer Verletzung in der Kindheit hatte, erkrankte links an einer Netzhautabhebung nach aussen vom gelben Fleck bei sonst normalem Auge. Es wurde zunächst der Gedanke an eine „sympathische“ Entstehung der Ablösung zurückgewiesen, indes der entzündete rechte Augapfel entfernt. Es entwickelte sich aber eine typische sympathische Ophthalmie mit langsam wechselndem Verlauf, während deren die Ablösung verschwand und in jahrelanger Beobachtung nicht wieder auftrat. Da die ersten Niederschläge 14 Tage nach Auftreten der Netzhautablösung sich zeigten, unterliegt es wohl bei dem Fehlen anderer Gründe keinem Zweifel, dass die Ablösung die erste Erscheinung der sympathischen Entzündung gewesen ist.

Die beiderseitige Ausheilung einer nicht rein serösen sympathischen Entzündung erscheint im höchsten Grade selten. Ein solcher Fall trat bei einem mit Ausschwitzung in der Pupille und Irisvorfall zugehenden Kinde ein. Es wurde die Iris exzidiert und

die Wunde übernäht. Trotz guter Heilung trat 8 Tage später heftige Iridocyclitis mit Glaskörpertrübungen und Sehnervenentzündung ein. 19 Tage später trat auf dem andern Auge sympathische Entzündung mit ausgesprochener Sehnervenentzündung auf.

Unter lange fortgesetzter Schmierkur heilte der Prozess auf beiden Augen völlig aus und besteht die Heilung nunmehr $3^1/_2$ Jahre.

Zu der Schmidt-Rimplerschen Vermittlungstheorie bemerkt Verf., dass zwar ihre tierexperimentelle Stütze durch die Arbeiten von Wessely, Tornabene, Stock und Römer widerlegt sei, dies jedoch ein absoluter Beweis für den Menschen nicht ist, da es noch nicht einmal beim Affen, geschweige denn bei niedrigeren Tieren gelungen sei, sympathische Ophthalmie zu erzielen. Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass die lokalisierende Wirkung der Reizübertragung beim Menschen besteht, was für die Frage der traumatischen Keratitis parenchymatosa des zweiten Auges von Wichtigkeit ist. Wenn auch der Beweis für das Vorkommen noch nicht erbracht sei, so könne man den Vorgang doch nicht einfach für unmöglich halten. Cramer-Cottbus.

Weigelin, Anatomische Befunde bei sympathischer Ophthalmie, berichtet im medizin.-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 21. II. 10 (S. Münch. med. Woch. 16) über anatomische Befunde bei sympathischer Ophthalmie. Die Befunde von Fuchs, nach denen der sympathisierenden Entzündung ein wohl charakterisiertes anatomisches Bild zukommt, das sich von dem einer traumatischen Iridocyclitis unterscheiden lässt, konnten in vollem Umfange bestätigt werden. Aronheim-Gevelsberg.

Stock. Behandlung der sympathischen Ophthalmie, berichtet auf dem oberrheinischen Ärztetag am 7. VII. 10 (S. Münch. med. Woch. 43) über seine Behandlung der sympathischen Ophthalmie. Er gibt 12—15 g Natrium salicylicum. Da die Pat. unter diesen hohen Dosen leiden, auch Intoxikationspsychosen entstehen können, ist klinische Behandlung erforderlich. Werden die hohen Salicyldosen nicht mehr vertragen, so erhalten die Pat. ein Klysma mit 2—4 g. Alle 3—4 Tage muss ein Tag ausgesetzt werden. Die Wirkung ist nach St. eine sehr auffallende. Die Entzündung geht zurück, das Sehvermögen hebt sich. Aronheim-Gevelsberg.

Rönne, Sehnervenatrophie nach „Stauungsblutungen" (Beiträge zur Genese der pathologischen Excavationen. Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910 I.) Ein 54jähr. Mann wurde 2 Minuten lang mit dem Oberkörper durch einen Fahrstuhl schwer gequetscht, bekam ausgedehnte Hautblutungen des Gesichts sowie Blutungen unter die Mundschleimhaut bis in den Rachen und besonders stark unter die Bindehäute, während das innere Auge bei der ersten Untersuchung normal war. Kurze Zeit darauf trat aber bei Andauer objektiv normaler Verhältnisse völlige Erblindung des linken Auges mit Aufhebung der Pupillenreaktion auf Licht ein, während die Sehschärfe des rechten Auges auf die Hälfte sank.

Später trat auf diesem Auge am Sehnervenrand eine frische Blutung auf.

Beide Augen zeigten eine völlig zentrale tiefe physiologische Aushöhlung.

Später trat vollkommene Entartung der linken Sehnervenscheibe ein und die zentrale Aushöhlung verwandelte sich in eine randständige, wie bei Glaukom.

Patient, der anscheinend nervengesund entlassen wurde, bekam nach Monaten ernste nervöse Allgemeinstörungen.

Aus der Literaturbetrachtung und den theoretischen Bemerkungen ist hervorzuheben, dass die gewaltige Zusammenpressung von Brust- und Bauchhöhle bei geschlossener Kehlkopfspalte das Blut von Herzen und Lungen forttreibt nach den peripheren Gefässpartien hin. Netzhautblutungen sind verhältnismässig selten beobachtet, dagegen sind Fälle von vorübergehender Sehschwäche verhältnismässig häufig, und bleibende Sehnervenstörungen als Endausgang einige Male beobachtet, die ihre Erklärung nur in Gefässstörungen, die zur Obliteration und sekundärem Nervenschwund führten, finden können.

Die Exkavation hält Verf. trotz ihrer Ähnlichkeit mit einer glaukomatösen für eine rein atrophische gegen die Anschauung von Elschnig. Cramer-Cottbus.

Stöwer, Sehnervenatrophie, Netzhautblutungen und Ödem infolge von Thoraxkompression. (Monatsbl. für Augenheilkunde, 1910.) Von einem umkippenden Wagen wurde der Pat., wie er meinte, vornehmlich am Halse stark gequetscht, worauf er gleich Funkensehen und Verschleierung bekam. Es fanden sich ausser Blut-

unterlaufungen der Lider mit dem Spiegel in beiden Augen Verchmälerung der Schlag- und Verbreiterung der Blutadern sowie Netzhautblutungen und einzelne Flecke.

Während diese Erscheinungen links langsam verschwanden, trat rechts eine schläfenseitige Sehnervenentartung mit entsprechendem Gesichtsfeldausfall auf, die das Sehvermögen auf $^{2}/_{60}$ herabsetzte.

In den theoretischen Bemerkungen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass eine einfache Halskompression nicht genügt, die Erscheinungen zu erklären. Er nimmt wegen der oft beobachteten Lidblutungen bei Zusammenpressungen des Brustkorbes auch hier eine solche an, obwohl bis jetzt die in einigen Fällen dabei gefundenen Netzhauterscheinungen, wie auch in den Fällen von Scheer und Béal, noch nicht genügend erklärt werden können. Cramer-Cottbus.

Harms, Hämorrhagische Netzhautablösung. H. berichtet im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 21. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 16) über hämorrhagische Netzhautablösung durch Aderhauttumor nach Verletzung des anderen Auges. Ein 55jähriger Mann erlitt im November 1904 eine Kontusionsverletzung des linken Auges durch Holzsplitter, welche eine Subluxation der Linse, später eine Luxation in den Glaskörper zur Folge hatte. Im Februar 1909 kam Pat. zur Behandlung wegen hochgradiger Abnahme des Sehvermögens auf dem anderen Auge. Es fand sich eine Netzhautablösung, welche vom Arzte als „sympathische Netzhautablösung" und als Unfallfolge der früheren Verletzung des linken Auges angesprochen wurde. Bei der Begutachtung seitens der Augenklinik wurde hervorgehoben, dass es sich um eine Netzhautablösung durch eine Blutung oder einen Tumor oder durch beides handeln könne, und die höhere Rente wurde dementsprechend abgelehnt. Im Juni 1909 wurde das Auge wegen Glaukom' enukleiert. Es fand sich ein kleinerbsengrosses Chorioidealsarkom unterhalb des Opticus, aus dem eine grosse Blutung erfolgt war, welche die totale Netzhautablösung zur Folge hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Steiner, Ringförmige Trübung der vorderen Linsenfläche nach Schussverletzung der Orbita. Nach einer 12 Tage vorher geschehenen Schussverletzung durch Revolverschuss, die den Sehnerven zerriss, fand sich ausser ernsteren Verletzungen der inneren Augenhäute die seit Vossius erster Veröffentlichung oft beobachtete ringförmige Trübung der Linsenvorderfläche. Es muss eine gewaltige plötzliche Verdrängung der Linse nach vorwärts gegen die Iris stattgefunden haben, wodurch der Abdruck des Pupillarrandes erzeugt wurde. Cramer-Cottbus.

Vossius, Parenchymatöse Hornhautentzündung nach Verletzung. V. spricht in der Versammlung mittelrheinischer Ärzte zu Frankfurt a. M. am 22. V. 10 (s. d. Refer. Duschinsky in Nr. 24 d. Münch. med. Woch. 24) über den ätiologischen Zusammenhang zwischen parenchymatöser Keratitis und Verletzung. Die meisten Ophthalmologen nehmen einen Zusammenhang an, Hippel ist gegen diese Annahme, spez. wenn die Erkrankung beiderseitig auftritt. V. ist in diesem Fall für die Annahme eines ätiologischen Zusammenhangs. Er stützt seine Ansicht durch vier beobachtete Fälle. Einem 14jährigen Mädchen flog ein Schneeball ins Auge. Nach 8 Tagen bot dieses Auge des hereditär luetischen Kindes das typische Bild der parenchymatösen Keratitis mit Gefässneubildung; das andere Auge erkrankte gleichfalls. Die anderen Fälle betrafen 16, 18 und 22jährige Individuen. v. Michel hat das Auftreten der parenchymatösen Keratitis beim Alter über 14 Jahre bestritten. Vossius beweist durch seine Fälle das Gegenteil. Aronheim-Gevelsberg.

Cramer, Beitrag zu den Erfahrungen über Ringabscess der Hornhaut. (Herbstversammlung der sächsisch-thüringischen Augenärzte zu Halle 1909.) 24 Stunden nach einer unbedeutenden Hornhauterosion fand sich die ganze Peripherie der Hornhaut in einen gelben Abszess verwandelt, der an einer Stelle schon einen Irisvorfall durchschimmern liess. Das Zentrum war noch frei und durchsichtig. In dem Abszesseiter fanden sich massenhaft Pneumokokken.

Am nächsten Tage war die ganze Hornhaut ergriffen, indem ihre oberen Schichten in eine schwappende Blase verwandelt waren, die sich hin- und herschieben liess.

Bei der vorsichtigen Auslöffelung fand sich die auffallend verdickte Hornhaut ganz eitrig infiltriert, ebenso die Iris. In beiden fanden sich keine Pneumokokken.

Die Impfung einer Kaninchenhornhaut mit einer Lanze, die auf den beiden Seiten

der Hornhaut abgewischt war, ergab unter heftigen Reizerscheinungen und Absonderung der Bindehaut einen typischen Fuchsschen Ringabszess mit innerem und äusserem Infiltrationsring.

Der Umstand, dass hier sicher von der kleinen Hornhauterosion aus die schwere Infektion mit einem hochvirulenten Pneumokokkenstamm stattfand, lässt mich die Annahme machen, dass es ausser der von Fuchs als alleinigen angegebenen endogenen Entstehung des primären Ringabszesses auch eine ektogene gibt. Cramer-Cottbus.

Kodama, Zur Panophthalmitis durch Subtilisinfektion nach Hackensplitterverletzung. (Monatsbl. f. Augenheilkd. 1900, I.) Die ebenfalls mit einem Ringabszess einsetzende Panophthalmie wurde von einem Glaskörperabszess um einen eingedrungenen Eisensplitter ausgelöst, in dessen Eiter der Heubacillus sich befand. Nur bei Injektion der davon angelegten Kulturen in den Kaninchenglaskörper ergab sich eine Panophthalmie. Die durch Impfungen des vorderen Augapfelabschnitts erzeugten Entzündungen gingen rasch zurück, so dass dadurch die verhältnismässige Seltenheit der Heubazilleninfektion erklärt wird. Cramer-Cottbus.

Elschnig, Zur Therapie der Eisensplitterverletzungen der Linse. Eine kleine Zahl von Fällen von Eisensplitterverletzungen der Linse, in denen ein von der gebräuchlichen Therapie abweichendes Verfahren in der deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag eingeschlagen wurde, gaben den Anlass zu Verf.s Arbeit. 1. In einem Falle von Eisensplitter in der durchsichtigen Linse, bei dem die Perforationsstelle in der vorderen Kapsel sich schon fast geschlossen hatte, wurde zum ersten Male die operative Eröffnung der Linsenkapsel und Extraktion des Fremdkörpers mit Erhaltung der Durchsichtigkeit der Linse ausgeführt. 2. Die Eisenstare besitzen durchaus nicht die ihnen zugeschriebene harte Konsistenz, sondern auch über $^1/_2$ Jahr lang bestehende können eine beträchtliche Erweichung der ganzen Linse, ja partielle Verflüssigung der Rinde aufweisen. Es ist daher bis etwa zum 40. Lebensjahr die Extraktion durch eine Lanzenwunde indiziert. Aronheim-Gevelsberg.

Schüren, Ein Fall von hysterischer Augenmuskellähmung bei traumatischer Neurose. (Inaugur.-Dissertat. Kiel 1910.) Verf.s Fall, der in der Augenklinik in Kiel beobachtet wurde, ist deshalb von Interesse, weil die Augenmuskelstörungen die Spätsymptome einer bereits vor mehreren Jahren in die Erscheinung getretenen traumatischen Neurose waren. Es handelte sich um einen Werftarbeiter, welcher sich bei der Arbeit eine Unterschenkelverletzung zugezogen hatte und unter den Erscheinungen der traumatischen Neurose erkrankte. Er zeigte einen dauernd kläglichen Gesichtsausdruck, in dem sich eine gleichmässige, missmutige, energie- und willenlose Psyche spiegelte. Von sonstigen nervösen Symptomen fanden sich stark erhöhte mechanische Muskelerregbarkeit, vasomotorisches Nachröten, Kopfschmerzen bei leisester Berührung, sowie eine überall erhöhte Schmerzempfindung. Das interessanteste Symptom war aber die Störung in der Augenmuskulatur. Bei der erstmaligen Untersuchung wurde zunächst an eine beiderseitige Lähmung der Bulbusmuskeln gedacht. Jedoch war die Augenmuskelstörung keine ununterbrochene, sondern nur unter gewissen Bedingungen vorhanden, zu Zeiten völlig beseitigt. Wurde durch besondere Massnahmen die Aufmerksamkeit des Pat. abgelenkt, so liess sich beobachten, dass beiderseits die Bulbi ungehindert in ihre Endstellung gingen; wurde er aber beobachtet, waren und blieben die Bulbi unbeweglich. Demnach mussten die Augenmuskelstörungen psychisch bedingte sein durch Kontrakturen. Der rasche Wechsel zwischen völliger Bewegungslosigkeit und plötzlicher unbehinderter Bewegungsfreiheit der Augen machte das Vorhandensein von Lähmungen in den Bulbusmuskeln unwahrscheinlich. Psychische Einflüsse bedingten die Innervationsstörungen; auf Grund mehrfacher genauer Beobachtungen wurde Simulation ausgeschlossen, unter Berücksichtigung der mannigfachen Klagen des Pat. jedoch Aggravation angenommen. Aronheim-Gevelsberg.

Caspar, Isolierte Verletzung des Musculus obliquus superior. (Monatsbl. f. Augenheilkd. 1909, I.) Einem 16 jährigen drang die Spitze eines eisernen Hakens in das linke Auge. Nach Aufheben des Oberlids sah man aus einer Lücke der Übergangsfalte ein 8 mm breites, 2—3 mm dickes Gebilde heraushängen, das in einer Länge von 10 mm dem Augapfel anliegt. Die mikroskopische Untersuchung ergab quergestreifte Muskelbündel und diejenige auf Doppelbilder etwas von denen abweichende, die

sonst für eine Lähmung des oberen schiefen Muskels charakteristisch sind. Da eine Wiederanheftung unmöglich war, wurde der herausgerissene, schon früher von dem erstbehandelnden Arzt verkürzte Muskel abgetragen.

Nach Jahren fanden sich die Doppelbilder unverändert, die Pat. durch rechtsseitige Kopfdrehung und gelegentliches Zukneifen des linken Auges ziemlich unterdrücken kann.

Nach dem ganzen Krankheitsbild muss der Haken in der Augenhöhle wie eine Angel den Muskelbauch jenseits der Rolle herausgerissen haben. Cramer-Cottbus.

Höeg, Flüchtige Trübung in der Gegend der vorderen Linsenfläche nach Kontusion des Augapfels. (Monatsbl. f. Augenheilkd. 1909, I.) Nach Gegenfliegen eines Eisensplitters fand sich eine Hornhautwunde, aber völlig normale Vorderkammer, mangelhafte Pupillenreaktion auf Licht und eine völlige Trübung der Linsenvorderfläche, die bei Lupenuntersuchung sich in einen Filz feinster graulicher Fäden auflöste.

Nach Erweiterung der Pupille durch Atropin sah man, dass die Trübung nach oben durch eine ganz scharfe gekrümmte Linie begrenzt war.

Nach einer halben Stunde war alles verschwunden.

In längerer theoretischer Ausführung kommt Verf. zu der — ihm selbst nicht ganz einwandfreien — Ansicht, dass es sich um eine ganz flüchtige Ausschwitzung der Iris und Ablagerung auf der vorderen Linsenkapsel handele.

(Eine leichte Verschiebung der Linse in der Kapsel erscheint Ref. wahrscheinlicher.)
Cramer-Cottbus.

van der Howe, Iritis gummosa und Trauma. (Monatsbl. für Augenheilkunde, 1909, I.) 2 Wochen nach einer unbedeutenden Kontusion des rechten Auges eines 39jährigen fand sich in der unteren Irishälfte ein grauroter, linsengrosser, cystenähnlicher Tumor, der an seiner Kuppe geplatzt ist und eine gelbrote Detritusmasse herausquellen lässt. Das linke Auge zeigt die Erscheinungen einer mässigen, abgelaufenen Iritis. Es bestand, wie durch die Anamnese bestätigt wurde, eine beiderseitige, rechts papulöse und gummose, luetische Iritis. Diese führte rechts zu starker Drucksteigerung, die zu einer zweimaligen Irisausschneidung zwang.

Nach einem längeren Referat über die Unterschiede der papulösen und gummösen Iriserscheinungen kommt Verf. zu der Entscheidung, dass schon vor dem Unfall ein Gumma dagewesen sei, das durch das Trauma geplatzt sein müsse, und weist auf die etwaigen unfallrechtlichen Schwierigkeiten hin, die in einem solchen Fall durch ungenügende Kritik der Erscheinungen entstehen können. Cramer-Cottbus.

Birch-Hirschfeld, Dislocatio bulbi oculi. B.-H. demonstriert in der mediz. Ges. zu Leipzig am 5. Juli (s. Münch. med. Woch. 36) einen Pat. mit Dislocatio bulbi. Der 19jährige Pat. war vor 3 Monaten von einem Krahn gegen einen Balken, in dem eine grosse Stahlschraube steckte, gedrückt worden. Durch die Schraube wurden der untere Orbitalrand und das Jochbein frakturiert. Bei der ersten Untersuchung bestand ein linksseitiger Enophthalmus von 12 mm und ein Tieferstand des linken Auges von 8 mm. Das obere Lid hing schlaff herab. Der linke Bulbus, der selbst keine Veränderung bot, besass noch geringe Beweglichkeit nach innen und unten. Durch einen operativen Eingriff, der in Freilegung des unteren Orbitalrandes und Einschiebung eines Knochenkeils mit zugehörigem Periost aus der Tibia (Höhe der Basis 1 cm, Breite 2 cm, Länge 3 cm) bestand, wurde wesentliche Besserung erzielt. Der Tieferstand des linken Auges ging dadurch auf 2—3 mm zurück, der Enophthalmus auf 8 mm. Bei leichter Kopfneigung nach links sieht Pat. jetzt einfach in die Ferne und hat stereoskopische Tiefenwahrnehmung für die Nähe. Aronheim-Gevelsberg.

van Duyse, Traumatischer Enophthalmus. (La Medicina degli Infortuni del lavoro.) Eine Frau fiel von der Leiter auf die rechte Wange und erlitt eine Fraktur des Unterkiefers und des Jochbeines, wenigstens wurden solche aus mancherlei Anzeichen, unter anderem aus Blutungen in der Highmorshöhle, geschlossen. Neben einer Gehirnerschütterung entstand Exophthalmus, der indessen bald verschwand, worauf ein Teil der Muskeln des Augapfels gelähmt blieb. 10 Wochen nach dem Fall liess sich bei erhaltener Funktion des Auges ein „Einstellen des Augapfels“ um 2,5 mm nachweisen. — In einem zweiten Falle handelte es sich um einen Arbeiter, der durch einen Schlag mit einem metallenen Griff eine klaffende Wunde der rechten Supraorbitalgegend erhielt und bei dem eine Schwellung der Lider auftrat. 6 Wochen später war Enophthalmus nach-

zuweisen. D. sieht die Entstehung des Leidens zunächst in einer intraorbitalen Blutung, vielleicht — nach Birch-Hirschfeld — als Folge von Zerreissung des Zellgewebes der Augenhöhle mit nachfolgender Zusammenziehung, welche eine Retraktion des Augapfels zur Folge hat. Daraus geht hervor, dass es sich um einen Zustand handelt, der sich erst spät entwickelt. Hammerschmidt-Danzig.

Axenfeld, Spontane Linsenluxation. A. berichtet auf dem oberrheinischen Ärztetag am 7. VII. 10 (s. Münch. med. Woch. 43) über spontane Luxation der durchsichtigen Linse beider Augen in die vordere Kammer bei einem 4jährigen Knaben, die ohne äussere Ursache entstand. Die Linsen waren nicht frei beweglich, sondern durch lange, sehr zarte Fäserchen noch mit der Bulbuswand in loser Verbindung. In beiden Augen trat bald Sekundärglaukom ein. Die relativ kleinen, kugeligen Linsen waren angeboren ektopisch. Dass solche ektopische Linsen später völlig luxieren können, ist bekannt und sogar in manchen Familien in bestimmtem Lebensalter bei zahlreichen Mitgliedern beobachtet. In so früher Jugend aber ist das eine grosse Seltenheit.
Aronheim-Gevelsberg.

Birch-Hirschfeld, Tarsoplastik. B.-H. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 5. Juli (s. Münch. med. Woch. 36) einen Fall von Lidplastik, Tarsoplastik nach Büdinger. Es handelte sich um eine Pat., bei der wegen eines Tumors der Conjunctiva tarsi und fornicis die äussere Hälfte des unteren Lides entfernt werden musste. Nach der B.-Methode wird zum Ersatz des Tarsus und seiner Bindehaut ein Hautknorpellappen aus der Gegend der Fossa scaphoidea der Ohrmuschel verwendet, während die äussere Haut des Lides durch einen gestielten Lappen aus Wange oder Schläfe ersetzt wird. Die Resultate des Vortr. mit dieser Methode waren in funktioneller und kosmetischer Beziehung sehr günstige; auch nach mehrjähriger Beobachtung war der Ohrknorpel gut eingeheilt und bildete ein schmales, gut anschliessendes Lid. Die Methode leistet auch bei Symblepharon, Lidkolobom und nach Entfernung des Tarsus bei Tuberkulose oder Trachom gute Dienste. Aronheim-Gevelsberg.

Schanz u. Stockhausen, Ursache des Glasmacherstars. Sch. und St. berichten in der Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 11. XII. 09 (s. Münch. med. Woch. 10) über die Ätiologie des Glasmacherstars. Beide haben die Verhältnisse, unter denen die Glasbläser arbeiten, genauer untersucht und das Licht, das der Glasofen ausstrahlt, spektroskopisch geprüft. Dabei zeigte sich, dass dieses Licht frei ist von den Strahlen, die vor allem auf die Netzhaut einwirken; nur durch Abwesenheit der Strahlen, die das Auge reizen, ist der Glasmacher imstande, während seiner ganzen Arbeitszeit seine Augen der Einwirkung dieses Lichtes auszusetzen. Die Eigentümlichkeiten des Glasmacherstars sind auf die Wirkung der kurzwelligen Lichtstrahlen zu beziehen. Die stark pigmentierte Iris absorbiert wegen ihres Pigmentgehaltes diese Strahlen besonders gut, sie wirken nur auf den von der Iris nicht gedeckten Teil der Linse.
Aronheim-Gevelsberg.

Braun, Über Katarakt durch Blitzschlag und elektrische Entladung. (Inaug.-Dissert. Rostock 1909.) Der Verf.s Arbeit zugrunde liegende Fall wurde in der Rostocker Augenklinik beobachtet. Er betraf eine 42jährige Frau, die angab, dass am 17. VI. 08 in die Stube, in der sie gesessen, der Blitz eingeschlagen habe. Pat. hatte das Bewusstsein verloren. Unmittelbar nach dem Unfall konnte keine Verletzung bei ihr festgestellt werden. Nach Wiedererlangung des Bewusstseins klagte sie über Schmerzen in den Augen, Tränen, Rötung und Lichtscheu. Unter Umschlägen besserten sich in den nächsten 6—7 Wochen diese Beschwerden. Im November 1908 bemerkte sie Abnahme der Sehschärfe. Am 16. V. 09 ergab eine Untersuchung in der Augenklinik in der vorderen Corticalis dicht unter der Kapsel strichförmige Trübungen im Pupillargebiet, Nach Homatropineinträufelung zeigte sich, dass der Trübungsbezirk im Bereich der vorderen Corticalis von rundlicher Form war und etwa der Grösse der nicht künstlich erweiterten Pupille entsprach, während der nunmehr sichtbare Trübungsbezirk im Bereich der hinteren Corticalis weniger scharf begrenzt und etwas grösser war.

Am 23. VII. 09 nahmen, bei einer Pupillenweite von 4 mm beiderseits, die Rindentrübungen das Pupillargebiet ein. Links waren die strichförmigen Trübungen zu einer Figur angeordnet, rechts bildeten streifenförmige Trübungen von der Mitte aus nach

unten aussen ein Dreieck, nach oben innen fanden sich zahlreiche Trübungen in Form kleiner Striche. Die mittleren Linsenpartien erschienen noch völlig klar.

Ähnliche Linsenveränderungen, wie sie als Folgen des Blitzes beobachtet sind, wurden auch nach Einwirkung des elektrischen Stromes beobachtet und zwar sind nur 5 Fälle bisher von solchen Katarakten bekannt, die Verf. anführt.

Von Kataraktfällen infolge Blitzschlages sind bisher 39 Fälle — die Verf. ebenfalls mitteilt — veröffentlicht. Von diesen waren 11 einseitig, 23 doppelseitig, von 5 Fällen ist nicht mehr festzustellen, ob sie ein- oder doppelseitig waren. Die durch den elektrischen Strom hervorgerufenen Linsentrübungen waren alle 5 einseitig. Bei 15 Fällen ist über den Sitz der Linsentrübungen nichts Genaueres angegeben. Die Rindensubstanz ist als betroffen 11mal angegeben: 7mal die hintere, 3mal die vordere, 1mal beide. Die Kapsel ist 4mal als erkrankt erwähnt. Die Äquatorgegend ist 2mal besonders hervorgehoben, 3mal wurde eine Cataracta polaris ant. und 1mal eine Cataracta polaris post. beobachtet. In 4 Fällen ist besonders erwähnt, dass eine Totalkatarakt eintrat. Was das Alter der Pat. anbetrifft, so waren es 6 Kinder, 24 Pat. waren 15—45 Jahre und nur 2 älter.

Bei der Entstehung der Blitzkatarakte und elektrischen Entladung kommt den ultravioletten Strahlen eine nennenswerte Bedeutung nicht zu. Die Ursache der Kataraktbildung ist vielmehr zu suchen in einer direkten Schädigung des Kapselepithels und der Linsensubstanz, welche ein Absterben von Zellen im Gefolge hat; in je höherem Grade dieses der Fall ist, um so sicherer wird man nach Einwirkung derartiger Schädlichkeiten die Entstehung einer Katarakt erwarten dürfen. Möglich ist auch, dass eine Hyperämie des Ciliarkörpers eine Änderung in der Zusammensetzung des Kammerwassers hervorruft und dadurch indirekt die Ernährung der Linse schädigt, sei es, dass toxische Substanzen übertreten, sei es, dass die normalen Bestandteile des Kammerwassers, besonders die Salze, quantitative Änderungen erfahren, wodurch nach Peters die auf Osmose beruhenden Ernährungsbedingungen der Linse eine Änderung erfahren. Aronheim-Gevelsberg.

Komoto, Kataraktbildung nach elektrischem Schlag. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1910 I.) Nach der Berührung eines stromführenden Kupferdrahts mit dem Gesicht lag der Betroffene 30 Minuten bewusstlos und erwachte mit Schmerzen und Herabsetzung des Sehvermögens des rechten Auges. Nach kurzer Zeit fand sich ausser einem kleinen oberflächlichen Hornhautinfiltrat in der vorderen Linsenkapsel eine grosse schneeweisse Stelle, von der aus strahlenförmige Trübungen nach der Mitte gingen, die eigentliche Linse war frei. Nach Monaten fand sich eine diffuse unvollständige Trübung der Linse, die später anderswo operiert wurde.

In dem zweiten Fall fand eine Berührung der Stirn durch einen Draht von 11000 Volt Spannung statt, der eine schwere Brandwunde verursachte. Im Laufe von fast zwei Jahren entwickelte sich links ein fast vollständiger Star, der unter der Kapsel noch grauweisse kleine Fleckchen zeigte. Ebensolche Fleckchen sah man auf dem rechten Auge an derselben Stelle, während die Linsensubstanz selbst vorerst wenig getrübt war.

An der herausgezogenen linken Linse war die Rinde von siebartig verstreuten kleinen Löchern bedeckt.

Verf. sieht als Ursache der Starbildung eine katalytische Wirkung des Stroms auf die Linsenepithelzellen und -fasern an, die dadurch in ihrer physiologischen Eigenschaft beeinträchtigt werden. Cramer-Cottbus.

Früchte, Vorübergehende posttraumatische Geschwulstbildung in der Iris. (Monatsbl. f. Augenhlkde. 1910.) Nach einer längeren die Linsenkapsel eröffnenden Hornhautdurchbohrung durch ein Holzstück traten reichliche Linsenmassen aus der Kapselöffnung aus. Nach fast völliger Aufsaugung der Linsenmassen sah man aus dem unteren Kammerwinkel zwei der ganz normalen Iris aufliegende grauweisse Geschwülstchen, die sich in Monatsfrist aufsaugten. Verf. glaubt, dass die Geschwülste einer Proliferation gewisser Gewebsteile des Kammerwinkels infolge des Reizes der in jenen ständig hineinfallenden Linsenmassen ihren Ursprung verdanken. Cramer-Cottbus.

Marno, Über einen Fall von Muskelsarkom, veranlasst durch ein Trauma. (Monatsbl. f. Augenhlkde. 1910 I.) In unmittelbarem Anschluss an eine stumpfe Verletzung des Oberlids entwickelte sich innerhalb zweier Monate eine entzündliche Geschwulst, wonach sich eine vollständige Hornhauttrübung ausbildete.

Befund bei der Aufnahme:

Starke Vortreibung und Bewegungsbeschränkung des Augapfels. Schwere Schwellung der Augapfelbindehaut, die oben zu einer so harten Schwellung führte, dass der Eindruck einer dem Augapfel aufsitzenden Geschwulst erweckt wurde. Hornhaut durch ein Ringgeschwür grossenteils zerstört.

Es wurden der Augapfel und sämtliche Augenmuskeln herausgenommen, wobei man den obern geraden in eine dicke bis in die Tiefe der Augenhöhle reichende Geschwulstmasse verwandelt fand.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein völliges Auffasern der Muskelbündel durch sarkomatöse Rundzellen.

Verf. äussert zwar Zweifel an dem ursächlichen Zusammenhang, meint aber, es würde dem Zufall ein zu grosser Spielraum eingeräumt, wenn man den Zusammenhang leugnen wollte. „Besser ist es, nicht weiter in diese Frage einzudringen, da doch keine zufriedenstellende Lösung möglich ist" sagt er. Cramer-Cottbus.

Aumann, Hornhautnarben und Sehstörung. (Zeitschr. f. Augenhlkde. XXII.) Das Bedürfnis, sich beim Schätzen des Einflusses von Hornhautnarben auf die Sehschärfe von den subjektiven Erinnerungsbildern unabhängig zu machen, hat Verf. zu dem verdienstvollen Unternehmen veranlasst, genaue Zeichnungen der einzelnen Flecke anzufertigen und die Zahl der vorhandenen Sehschärfe dazu zu setzen.

Eine theoretische Betrachtung über das Wesen und den Zweck der Sehschärfenbestimmung lässt zwar in erster Linie den „Raumsinn" bestimmend für das praktische Sehen sein, jedoch kann er allein die Sehschärfe nicht bedingen, da die einzelnen Netzhautelemente in ihrer Wirksamkeit von der Art und Stärke des auf sie ausgeübten Reizes abhängig sind, so dass der „Lichtsinn" eine wesentliche Rolle mitspielt. Dieser erfährt durch die unregelmässigen Hornhautflecke dadurch eine wesentliche Störung, dass das Licht nicht, wie bei normalen Fällen, auf eine bestimmte Netzhautstelle hin gesammelt wird, sondern sich ganz unregelmässig über den ganzen Augenhintergrund ergiesst. Verf. vergleicht die Wirkung dieser ungleichmässigen Belichtung mit der Störung, die die erste Morgendämmerung den Schatten der Strassenlaternen oder des Vollmonds bereitet.

Um diese Verhältnisse bei der Sehprüfung zu berücksichtigen, stellte Verf. Sehprobentafeln her, die etwas ungünstigere Verhältnisse zwischen weissem Grund und schwarzen Sehzeichen hatten. Es zeigte sich nun, dass die mit Hornhautflecken behafteten Patienten auf diesen Tafeln viel schlechter im Verhältnis zu der Normaltafel sahen, als die normalen.

Diesem Verhältnis entsprachen auch die Versuche, die Sehproben teils mit freiem Objektiv, teils mit halb durch Seidenpapier verschleiertem zu photographieren.

Der Umstand, dass unser Auge keine gute Dunkelkammer ist, sondern das Pigmentepithel je nach seiner grösseren oder geringeren Dichte mehr oder weniger Licht durch die Lederhaut durchschimmern lässt, erzeugt im Auge ein diffuses, sogenanntes „falsches Licht", so dass eine Steigerung dieses vorhandenen falschen Lichts durch einen Fleck auf der Pupillengegend immerhin in engeren Grenzen bleibt, als man öfter erwartet.

Eine geringe Schädigung der Sehschärfe des gesunden Auges kann beim doppeläugigen Sehen durch die Blendung des kranken eintreten. Diese hat aber auf das eigentliche Binokularsehen gewöhnlich keinen Einfluss, trotzdem der Patient sich unbewusst bemüht, das unangenehme Bild des Fleckauges zu unterdrücken.

Diese Unannehmlichkeit verliert sich aber mit der Zeit immer mehr und damit der Einfluss auf das andere Auge.

Eine verzögerte Dunkelanpassung (Adaptation), die manchmal von Giessern und Schmieden behauptet wird, konnte Verf. mit dem Försterschen Photometer nicht nachweisen. Cramer-Cottbus.

Chevallerau et Liégaut, Traumatische Herausreissung des Bulbus und des Nervus opticus. (Société française d'ophthalmologie 1909.) Ein 37jähr. Gärtner stiess in einem dunkeln Zimmer mit dem rechten Auge gegen einen Stuhl. 3 Tage nach der Verletzung kam er mit dem auf die Wange herabhängenden Augapfel zu den Ärzten.

Der Opticus, Obliqu. super. Rectus super. und Rectus internus waren durchtrennt. (Die Entstehung, wie angegeben, erscheint Ref. im höchsten Grade zweifelhaft.)
Cramer-Cottbus.

Lundsgaard, Evulsio bulbi durch Überfall eines Geisteskranken. (Monatsbl. f. Augenhlkde. 1909 I.) Das fast unbegreifliche Vorkommnis der Ausreissung beider Augäpfel einer dementen Geisteskranken durch eine halluzinatorisch und religiös Wahnsinnige ist während eines 2 Minuten dauernden Alleinseins geschehen.

Der eine Augapfel lag an der Erde, während der andere noch an dem innern graden Muskel hing.

Verf. gibt die genauen Maße der einzelnen durch- bezw. abgerissenen Muskeln und der Sehnerven. Cramer-Cottbus.

Oguchi, Traumatische Ablösung und Verschiebung des Ciliarkörpers mit der Iriswurzel und das dadurch entwickelte Iriskolobom. (Monatsbl. für Augenhlkde. 1909 I.) Nach einer Hufschlagverletzung des Gesichts fand sich ein Bruch des untern Augenhöhlenrandes und eine Vortreibung des nach oben abgelenkten Augapfels. Es war nirgends eine Durchbohrung nachzuweisen, aber nach unten fand sich eine Irislücke ohne freie Sphinkterecken.

Der Augapfel wurde ausgeschält.

Makroskopisch zeigte sich eine typische Einsenkung der untern Pupillenhälfte, bei der man aber den Pupillenrand noch sehen konnte.

Der Strahlenkörper der untern Seite ist von der Lederhaut ganz abgelöst, so dass die Spitzen der untern Strahlenfortsätze nach oben sehen. Auch die Aderhaut ist von der Lederhaut abgelöst und der Zwischenraum mit Blut gefüllt. Es besteht Netzhautablösung und Blutung auf der Papille.

Aus der theoretischen Besprechung ist die Bemerkung hervorzuheben, dass die meisten Fälle von Iriseinsenkung nur eine Verschiebung der Iris durch den abgelösten Strahlenkörper sind (? Ref.). Cramer-Cottbus.

Liebrecht, Sehnervenausreissung aus dem Auge bei Schläfenschuss mit anatomischem Befund. (Monatsbl. f. Augenhlkde. 1909 II.) Nach einem Selbstmordschuss in die rechte Schläfe, dem der 25jähr. Patient nach 2 Tagen erlag, ergab der makroskopische Befund, dass der Sehnerv bei erhaltener Rundung des Lederhautlochs aus demselben ganz ausgerissen ist. Die Aderhaut ist zum Teil in das leere Sehnervenloch hereingezogen und bedeckt zusammengerollt die Rissstelle der Lederhaut. Von der Netzhaut fehlt ein Teil in der Umgebung des Lederhautlochs vollständig, so dass er mit herausgerissen sein muss.

Die mikroskopischen Befunde sind in schönen Bildern dargestellt. Es zeigte sich bei dem Schneiden der gehärteten Augenhöhlenteile, dass Knochenstückchen aus der Nachbarschaft bis an den Sehnerven gedrungen waren und erhebliche Blutungen gemacht hatten.

Aus der Geschichte und dem objektiven Befund ergibt sich, dass die Knochenteile der äussern Augenhöhlenwand den Sehnerven nach der Seite gedrängt haben, während das Geschoss und die Ausdehnung der Pulvergase den Augapfel nach vorne drängten. Aus dem Gegeneinanderwirken der beiden Kräfte ergibt sich die Ausreissung des Sehnerven, die somit eine indirekte gewesen sein muss. Cramer-Cottbus.

Birkhäuser, Evulsio nervi optici partialis. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1910 I.) Nach einem Kuhhornstoss von unten nach oben ins linke Auge fand sich ausser den Nebenverletzungen eine Schwellung der untern Bindehauthälfte. Der vordere Augenabschnitt war völlig normal, einschliesslich des Glaskörpers. Der Sehnervenkopf war klein und queroval, doch sieht man nach unten einen halbmondförmigen schwarzen Bezirk, der den Sehnervenkopf zu seiner normalen Grösse ergänzt. Die Netzhautgefässe sind an dieser Stelle offenbar abgerissen, denn man kann sie nicht bis an den Rand des Sehnervenkopfes verfolgen. Entsprechend den Gefässzerreissungen fand man ausgedehnte Netzhautblutungen.

Später veränderte sich der schwarze Fleck in einen weissgrauen, so dass offenbar die entstandene Lücke durch neugebildetes Gewebe ausgefüllt war. Cramer-Cottbus.

Stöwer, Zwei Fälle von Evulsio nervi optici. (Monatsbl. f. Augenheilkde.

1910.) Im ersten Fall fand man den Augapfel vor die Lidspalte luxiert, nachdem der 23jährige Patient im Streite mit einem Regenschirm ins Auge gestossen war.

Ausser den gewöhnlichen Nebenverletzungen fand sich eine von Bindehaut entblösste Stelle. Der Augenspiegelbefund zeigte den Sehnerveneintritt von einer verschwommenen grauweissen Glaskörpertrübung verdeckt. Oberhalb der Papille war die Netzhaut weisslich verfärbt, sonst von Blutungen durchsetzt.

Da Gehirnerscheinungen und hohes Fieber auftraten, wurde der doch dauernd erblindete Augapfel entfernt. Es zeigte sich später ein tief in der Augenhöhle sitzender Abszess, nach dessen Eröffnung langsam Heilung eintrat.

Die Untersuchung ergab das völlige Fehlen des Sehnerven bei erhaltenen Scheiden. Innerhalb des Lederhautlochs ist noch etwas Sehnervensubstanz zentral erhalten.

Zwei Monate nach einem Schlag mit einem Ballstock ins linke Auge eines Knaben konnte man nach künstlicher Aufhellung des vorher trüben Glaskörpers an Stelle des Sehnerveneintritts eine weisse gefässlose Scheibe, die von einer grossen Blutung umfasst war, bemerken; dazu sektorenförmige Netzhauttrübung.

Nach Jahren fanden sich die Netzhautgefässe allseitig wieder gefüllt, die Scheibe aber blieb gefässlos.

Aus den epikritischen Bemerkungen ist zu entnehmen, dass der Blutumlauf sich nach mehr oder weniger vollständigen Ausreissungen des Sehnerven meistens ziemlich rasch wiederherstellt.

Die Ausreissung kommt entweder durch Schläfenschüsse oder durch von vorn eindringende dünne Fremdkörper zustande, die sich zwischen Augapfel und Augenhöhlenwand hinein- und ersteren hinausdrängen, während sie den Sehnerven stumpf treffen und ihn dadurch aus der Lederhaut herausreissen. Cramer-Cottbus.

Hausmann, Bericht über 108 Magnetextraktionen (der Hallenser Klinik). Aus der fleissigen Arbeit ist zu entnehmen, dass in Halle der Haabsche Riesenmagnet und der neue starke Hirschbergsche Handmagnet je nach den üblichen Anzeigen verwendet werden. Bei Festhaken des Splitters an der Iris wird mit Recht eine Iridektomie der sonst unvermeidlichen Zerrung der Iris vorgezogen.

Der Riesenmagnet wird nicht durch einen Rheostaten, sondern durch die wechselnde Entfernung des Auges vom Ansatz in seiner Kraft geregelt und werden Irisabreissungen durch rechtzeitigen Ersatz des ersteren durch den Handmagneten vermieden.

Folgt Kasuistik seltener Fälle. Cramer-Cottbus.

Alexander, Stichverletzung des Auges. A. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 2. VI. (S. Münch. med. Woch. 35) einen 38jährigen Mann, der durch Messerstich eine seltene Verletzung des rechten Auges erlitten hatte. Das Messer ging durch die vordere Hutkrämpe, durchtrennte die äussere Hälfte des oberen Lides vollständig und ging dann — die Conjunctiva bulbi aufschlitzend — in den unteren Bindehautsack. Aus der unteren Wunde hing ein ca. $^1/_2$ cm langes Sehnenstück des Rectus inferior. Das Auge konnte nicht nach unten bewegt werden, Diplopie — wenn das obere Lid gehoben wurde — im Sinne der rechtsseitigen Rectus inferior-Lähmung. Wunde und Sehnenstücke wurden sofort genäht. Aronheim-Gevelsberg.

Günther, Die Schrotschussverletzungen des Auges vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus. (Festschrift f. Schmidt-Rimpler.) Der eingehenden Arbeit liegen 12 doppeltdurchbohrende und 14 einfach durchbohrende Verletzungen aus der Uhthoffschen Klinik zugrunde, während der Rest Kontusionen und Verletzungen der Augenanhängsel darstellen. Dazu kommt eine sorgfältige Benutzung der Literatur.

Die Schrotschussverletzungen sind trotz vereinzelter gegenteiliger Meinungen durchaus schwere Verletzungen, weniger der nicht gerade häufigen Infektion, als der schweren mechanischen Zerstörungen und ihrer Narbenfolgen halber. Dabei macht es wenig Unterschied, ob das Blei durch eine zweite Öffnung den Augapfel wieder verlassen hat oder im Auge zurückgeblieben ist. Die Erhaltung der letzterwähnten Augen ist bei eintretenden Reizzuständen nicht anzuraten, da Verf. bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung die von Fuchs als charakteristisch für sympathische Entzündung festgestellten Lymphocyteninfiltrationen in der Aderhaut gefunden hat. Er empfiehlt daher Entfernung jedes Auges, das ein Schrotkorn beherbergt! Cramer-Cottbus.

Alexander, Schussverletzungen des Auges. A. spricht im ärztlichen Verein in Nürnberg am 19. V. (S. Münch. med. Woch. 34) über Schussverletzungen des Auges und demonstriert einen 49jährigen Mann, der vor 21 Jahren sich durch einen Schuss in die rechte Schläfe zu töten versucht hatte. Dabei wurde der rechte Abducens und der Trigeminus (sensibler Ast) verletzt. Bei der Untersuchung seitens Al. vor 3 Jahren stand das rechte Auge in starker Konvergenz und war völlig anäthetisch auf der Haut und Umgebung. Seit 2 $^1/_2$ Jahren — bei fast völliger Reizlosigkeit — oft rezidivierende Hornhautentzündung, die bereits zu starker Trübung und Abflachung der Hornhaut geführt hat (Keratit. neuroparalytica). Bemerkenswert ist das späte Auftreten des deletären Hornhautprozesses fast 18 Jahre post trauma. Aronheim-Gevelsberg.

Höderath, Teile einer zerbrochenen Spazierstockkrücke in der Augenhöhle. (23. Vers. rhein.-westf. Augenärzte.) Nach einem heftigen Schlag unbekannter Art und Weise entstand über dem Auge eine Wunde, die vernäht wurde. Bei der Vorstellung zeigte sich die Oberaugenhöhlengegend tiefrot und geschwollen. Unter der Haut fühlte man einen beweglichen Körper.

Nach Einschneidung wurde zunächst das Endstück einer Hirschhornkrücke und 4 Tage später noch ein zweites Stück entfernt. Augapfel und Beweglichkeit normal.

Cramer-Cottbus.

Günther, Über Verstümmelungen der Augen zum Zwecke der Militärdienstentziehung. (Münch. med. Woch. 12.) Verf. berichtet aus der Augenklinik Uhthoffs in Breslau über zwei Fälle von schwerer Augenverletzung bei russischen wehrpflichtigen Männern zum Zwecke der Militärdienstentziehung, in welchen von „Badern“ und „Feldscherern“ mittels Glassplitter eine Hornhautwunde gesetzt war, in die eine ätzende oder infektiöse Masse verrieben wurde. Bei beiden Fällen trat ein Glaucoma secundarium auf, das zum völligen Verlust des erkrankten Auges führte.

Aronheim-Gevelsberg.

Herbst, Die Frage der Operationspflicht bei Verletzungen und sonstigen Erkrankungen des Auges in Beziehung zu den Grundsätzen des deutschen Rechtswesens. (Festschrift für Schmidt-Rimpler.) Im allgemeinen hat in Unfallsachen das R.-V.-A. des öfteren entschieden, dass ein Verletzter nicht die Verpflichtung hat sich Operationen zu unterziehen, wogegen in der Ziviljustiz von dem Verletzten hinsichtlich der Duldung der Operation verlangt wird, dass er „wie ein vernünftiger Mensch“ handelt — natürlich in den sächlichen und persönlichen Grenzen. Das Reichsgericht steht als oberste Instanz in Strafsachen auf dem Standpunkt des R.-V.-A.

Die ärztliche Welt ist im allgemeinen für die Operationspflicht. Insbesondere erfüllen die Augenoperationen in der Regel die Bedingungen der Gerichte, dass sie ohne Lebensgefahr, ohne Narkose, ohne Schmerzen und mit ziemlich sicher vorauszubestimmendem Erfolg vorgenommen werden können.

Es ist nach Verf. nicht einzusehen, dass das R.-V.-A. eine entgegengesetzte Anschauung in den eben geschilderten Fällen hat, wie das Zivilgericht, da der Interessenschutz, den bei letzterem der Schuldige geniesst, doch bei ersterem der Nichtschuldige, die Allgemeinheit der Versicherungslastträger, auch geniessen könnte. Im Strafrecht kommen hauptsächlich die „schweren“ Verletzungen — also praktische Erblindung und Entstellung in Frage.

Verf. schildert im einzelnen die vorkommenden Möglichkeiten und macht dann den Vorschlag, dass bei in ihren Folgen zweifelhaften Verletzungen der Verhandlungstermin bis zu einer endgültigen Gestaltung herausgeschoben werden soll, denn der Endzustand, der doch rechtlich allein für die Entscheidung in Frage kommen dürfte, ist vielfach beim Verhandlungstermin noch nicht erreicht, so dass die Gefahr eines sachlich ungerechten Urteils bei alleiniger Berücksichtigung des Zustands im Augenblick der Verhandlung, wie es zurzeit das geltende Recht fordert, vorhanden ist. Auf die verschiedenen schwierigen Fragen, die sich aus dem Umstand der freiwilligen Operation vor und nach der Verhandlung ergeben, macht Verf. aufmerksam und schliesst mit einer Erörterung des Einflusses krankhafter Leibesbeschaffenheit des Verletzten, die der Verletzer nicht ahnen kann, aber unter Umständen schwer büssen muss, z. B. Erblindung und Ent-

stellung nach einer unbedeutenden Kratzverletzung der Hornhaut infolge Vorhandenseins eitriger Tränensackerkrankung. Cramer-Cottbus.

Baudry (Lille), Über das zentrale und parazentrale Hornhautleukom und einige andere Läsionen in ihren Beziehungen zu Sehschärfe und Erwerbstätigkeit. (Internat. ophthalmol. Kongress zu Neapel 1909.) Nach längeren für uns schon lange selbstverständlichen Bemerkungen über die Rolle der Hornhautflecken bei den verschiedenen Berufen, gibt Verf. Grenzzahlen der Sehschärfe für die verschiedenen Berufe an.

Er spricht sich gegen die in Frankreich übliche schematische einheitliche Bewertung des einseitigen Augenverlustes mit 33 $^1/_3$ % aus und schlägt je nach den optischen Ansprüchen des Bewerbers eine Skala von 15—40 % bei gesundem andern Auge vor.

Cramer-Cottbus.

Trantas (Konstantinopel), Über Marmaroconiasis. (Ebenda.) Bei lange mit der Bearbeitung harter Marmorsorten beschäftigten Arbeitern findet sich eine Imprägnation der Hornhaut mit kleinen Marmorsplittern und zwar sieht man im Lidspaltenbezirk entweder zahllose kleinste grauweisse Pünktchen, teils sternförmige glänzendweisse grössere Flecken, die manchmal auch graurötlich gefärbt sind.

Die Flecken liegen unter dem Epithel.

Nur die Hauer selbst sind befallen, nicht die Polierer und ebensowenig die Aufseher. Cramer-Cottbus.

Ruttin, Elephantiasis des Ohres, berichtet in der Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft (S. Münch. med. Woch. 25) über Elephantiasis des Ohres, die durch Misshandlung, „Ausdrehen des Ohres", entstanden war. Ohrmuschel und Gehörgang sind stark verdickt, der Gehörgang kollabiert. Durch eine von R. angegebene Plastik wurde der Kollaps des Gehörgangs beseitigt, die Verunstaltung zum Teil behoben. Die Ätiologie des Falles erklärt R. dadurch, dass durch das Trauma alle zu den das Ohr umgebenden Lymphdrüsen gehenden Bahnen auf einmal abgeschnitten wurden.

Aronheim-Gevelsberg.

Stöber, Über Fremdkörper im Ohr. (Inaugur.-Dissertat. Bonn 1909.) In der Klinik für Ohrenkranke in Bonn wurden in den Jahren 1883—1908 55453 Patienten behandelt. Dabei wurden im ganzen bei 401 Personen Fremdkörper gefunden: im Vergleich zu anderen Statistiken ein geringer Prozentsatz, etwa 0,072 %. Bei 24 Patienten konnte der Fremdkörper instrumentell entfernt werden, bei 3 Patienten war eine Operation erforderlich. Bei allen übrigen gelang die Beseitigung des Fremdkörpers durch Ausspritzung. In seiner Arbeit teilt Verf. eine Anzahl Fälle mit, in welchen durch unzweckmässiges Handeln seitens des Arztes schwere Gehörerkrankung, selbst der Tod eintrat. Er empfiehlt deshalb am Schlusse seiner Arbeit dringend die Beachtung der Thesen, die Hummel aufgestellt hat: 1. Das Verhalten des normalen Gehörgangs Fremdkörpern gegenüber ist ein vollkommen reaktionsloses, oder mit anderen Worten, der Fremdkörper bringt an sich keine Gefahr für den Träger. 2. Jeder übereilte Entfernungsversuch ist daher nicht nur unnötig, sondern kann sogar verhängnisvoll werden. 3. In allen unberührt gebliebenen Fällen führen, abgesehen von wenigen Ausnahmen, die Entfernungsversuche mit der Spritze zum Ziele. 4. Der praktische Arzt soll sich zum Grundsatz machen, bei seinen Versuchen zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre sich ausnahmslos der Spritze zu bedienen. Eine instrumentelle Entfernung desselben ist nur von den Händen derjenigen zulässig, die eine volle Vertrautheit sowohl mit den vorliegenden Formverhältnissen, als auch mit der Spiegeluntersuchung und der operativen Technik in diesem Organ sich erworben haben. Aronheim-Gevelsberg.

Hamann, Über Schussverletzungen des Gehörorganes. (Inaugur.-Dissert. Halle 1910.) Über Verletzungen des Gehörorganes durch Schusswaffen sind in der Angaben in der Literatur verhältnismässig gering vertreten, wahrscheinlich wegen der günstigen Lage des Gehörorganes. Im Kriege werden, infolge der grossen Durchschlagskraft der Geschosse, die meisten Verletzungen mit baldigem Tode endigen, im Frieden wird das grösste Kontingent der Gehörorganverletzungen durch Selbstmörder gestellt.

Nach Art der Einwirkung kann man die Schussverletzungen des Gehörorganes in indirekte und direkte einteilen. Zu ersteren rechnet man die Schädigungen, welche durch Erschütterungen der Luft entstanden sind, wodurch oft Schwerhörigkeit und Taubheit

eintritt mit und ohne Trommelfellruptur, wobei zuweilen Frakturen des Hammergriffes beobachtet werden. — Die direkten Schussverletzungen kann man in Verletzungen des äusseren, mittleren und inneren Ohres einteilen. Erstere können entstehen, wenn eine Kugel ihre Kraft durch langen Flug verloren hat und nicht mehr tiefer eindringt, ferner meist durch tangentiales Auftreffen. Ihre Prognose ist im ganzen eine günstige. Bei den Schussverletzungen des mittleren und inneren Ohres — den Tiefschussverletzungen des Gehörorganes — sind die Symptome verschieden. Ausser der Beeinträchtigung der Hörfähigkeit kommt häufig eine Facialisparese zur Beobachtung, durch Verletzung des Facialisstammes unterhalb des Foramen stylomastoideum oder im Fallopischen Kanal nach Abgang der Chorda tympani. Ferner kommt es zur Bewusstlosigkeit, Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen, Blutungen aus Ohr und Nase und zu Ohrensausen. Starke Blutungen erforderten öfter Unterbindung der Carotis. Seltener sind die Schussverletzungen der Tube und Verletzungen des Ohres von den Schädelknochen, besonders dem Schläfenbein aus.

Dass nicht bei allen Gehörorgansverletzungen durch Handfeuerwaffen schwere Schädigungen oder der Tod eintritt, zeigt Verf. an Fällen aus der Literatur und an einem Fall aus der Universitätsohrenklinik in Halle, in welchem sich nach operativer Ablösung der Muschel der hintere häutige Gehörgang schwarz verfärbt und zum Teil nekrotisch zerstört zeigte. In der Tiefe des Gehörganges lag quer das deformierte Bleigeschoss, das dessen hintere knöcherne Gehörgangswand arrodiert hatte. Die vordere häutige Gehörgangswand war teilweise zerfetzt; ein mit schlaffen Granulationen erfüllter Einschusskanal führte von dem Tragus aus durch die vordere häutige Gehörgangswand in den Gehörgang. Nach Entfernung des Geschosses fand sich die obere knöcherne Gehörgangswand durch das Geschoss ebenfalls verletzt. Vom Trommelfell war wegen starker Schwellung in der Tiefe nichts zu erkennen. — Nach Abstossung kleiner Sequester von der vorderen und unteren knöchernen Gehörgangswand war der Wundverlauf ein guter, das funktionelle Resultat ein günstiges. Aronheim-Gevelsberg.

Hofer, Traumatische Trommelfellruptur. (Deutsch. med. Wochenschr. 37/10. Vereinsbericht.) Nach einem Schlage auf die linke Ohrgegend stürzte Patient zu Boden und empfand nachher Schmerzen und Sausen im rechten Ohr. Am nächsten Tage war das linke Trommelfell hyperämisch, die Hammergefässe stark injiziert, der Reflex erhalten, rechts zeigte das Trommelfell hinten unten ein dreieckiges Loch mit blutig suffundierten Rändern, war aber sonst stark atrophisch und wies zwei Kalkeinlagerungen auf. Weber nach rechts, Rinne rechts — links, Knochenleitung stark verlängert. Hammerschmidt-Danzig.

Hoffmann, Schwerhörigkeit bezw. Taubheit nach Schädeltraumen. (Deutsch. med. Wochenschr. 33/10. Vereinsbeilage.) Nicht nur Frakturen, sondern auch andere Schädeltraumen führen zu Schädigung des Hörvermögens, sei es durch Zerrung des Nerven oder durch Druckdifferenzen im Labyrinth, welche bei der Erschütterung entstehen. Die Erscheinungen sind Hörstörungen, subjektive Geräusche und Schwindel. Nach schweren Blutungen wird das ganze Labyrinth mit Knochenmasse ausgefüllt, dann gehen die Gleichgewichtsstörungen zurück und nur die Taubheit bleibt bestehen. Bei einer einfachen Erschütterung des Labyrinths kann völlige Wiederherstellung eintreten. Eine genaue Diagnose ist schwierig, die Prognose ist immer zweifelhaft. Therapeutisch soll absolute Ruhe das beste sein, jeder Eingriff, selbst Austupfen ist zu unterlassen, späterhin mag man eine Resorptionskur anwenden. Hammerschmidt-Danzig.

Voss, Aufdeckung ein- und doppelseitiger Taubheit. V. spricht in der wissenschaftlichen Vereinigung am städtischen Krankenhaus zu Frankfurt a. M. am 4. Oktober (s. Münch. med. Woch. 46) über Aufdeckung ein- und doppelseitiger Taubheit. Für den Praktiker, dem die Beurteilung dieser Zustände in der Unfallpraxis nicht selten zufällt, genügt im allgemeinen der Besitz eines Doppelgebläses (Voss) oder einer Lärmtrommel (Barany), um das Vorhandensein oder die Simulation einseitiger Taubheit nachzuweisen. Mittels eines dieser in das hörende Ohr eingeführten Apparate macht man den Pat. bei wirklich bestehender einseitiger Taubheit temporär vollkommen taub, indem man durch den im gesunden Ohr erzeugten Lärm auch dieses während der Dauer der Untersuchung vom Hörakt ausschliesst. Ein wirklich einseitig Erkrankter versteht jetzt keine Frage mehr, der Simulant beantwortet sie. — Vorhandensein oder Simulation

doppelseitiger Taubheit kann mit Hilfe von 2 Lärmtrommeln oder Doppelgebläsen nachgewiesen werden, die gleichzeitig in beiden Ohren in Tätigkeit gesetzt werden, während man den Untersuchten etwas lesen lässt. Ein Simulant erhebt während des Lärms die Stimme unwillkürlich, um sie nach Aufhören desselben wieder sinken zu lassen; bei einem total Tauben findet ein solcher Wechsel in der Stimmintensität nicht statt. Aronheim-Gevelsberg.

Hasslauer, Die Verwertung des Schwabachschen Versuches bei der Diagnose intrakranieller Veränderungen. (Münch. med. Woch. 9.) Eine Reihe zweifelloser Erkrankungen des Zentralnervensystems (cerebrale Kinderlähmung, Gehirnsyphilis, fortgeschrittener chronischer Alkoholismus, Epilepsie, traumatische Neurose usw.), bei denen man zwar eine organische Grundlage vermuten, aber mangels objektiver Symptome mit Sicherheit nicht nachweisen konnte, lassen sich lediglich nur durch eine genaue Prüfung der Kopfknochenleitung, durch den Schwabachschen Versuch feststellen. Die Prüfung muss bei diesem Versuch eine Verkürzung der Schalleitung der Schädelknochen ergeben, während die ganze übrige Funktionsprüfung normale Hörverhältnisse feststellt. Grundbedingung für eine einwandfreie Diagnose ist eine vollständige, sorgfältig durchgeführte Funktionsprüfung seitens eines Facharztes; seitens des praktischen Arztes nur dann, wenn er die einzelnen Prüfungsmethoden völlig beherrscht.

Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Die Jodtinkturdesinfektion des Operationsgebietes nach Grossich. (Deutsch. med. Wochensch. 34/10.) Gegenüber der Desinfektion mittelst Abwaschen und Anwendung von Alkohol und Seife gewinnt die Grossichsche Anwendung des Jodes immer mehr an Boden. M. beschreibt dies Verfahren, wie es auf der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona ausgeübt wird. Bei nicht dringlichen Operationen wird der Kranke am Tage vor der Operation gebadet und rasiert. Sofort nach Eintreffen im Operationssaale, also ungefähr 20 Minuten vor Beginn der Operation, wird das ganze Operationsfeld mittelst eines auf ein steriles Holzstäbchen aufgedrehten sterilen Wattebausches mit der offizinellen 10 proz. Jodtinktur kräftig angestrichen. 2—5 Minuten vor dem Hautschnitt wird der Anstrich noch einmal vorgenommen. Dann noch Abdecken des Operationsfeldes und die Desinfektion ist beendet. Wenn auch bei Laparotomien eine zufällige Berührung der Därme mit der Jodhaut nicht schadet, so empfiehlt sich dieselben durch untergelegte Mullkompresssn zu schützen. Die Entfärbung des Operationsfeldes durch Blut, Eiter usw. ist für die Heilung belanglos, da die Jodtinktur die Haut bereits keimfrei gemacht hat und deshalb ruhig entfernt werden kann. Ebensowenig kann Schaden erwachsen, wenn die Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt, da es doch äusserst minimale Mengen sind, welche aufgenommen werden. Sollen Kranke noch an demselben Tage operiert werden, so wird von einem Reinigungsbad abgesehen. Vor dem Jodanstrich wird trocken rasiert, Wasser und Seife sind zu vermeiden, da nach Gr. das in den Hautlücken und Poren zurückgelassene Wasser das Eindringen des Jods und somit seine Tiefenwirkung verhindert. Nach Beendigung der Operation betupft man noch die Nahtlinie mit Jodtinktur und inprägniert so auch die Fäden. An Zuverlässigkeit wird die Gr.-Methode von keiner anderen übertroffen, es tritt selbst Prima intentio ein, wenn sich das Operationsgebiet in der Nähe eines offenen Infektionsherdes befindet. Als Nachteil wird die Jodentzündung genannt, die sich am Tage nach der Operation zuweilen unter hohem Fieber einstellt, aber nicht von Bedeutung ist und nach einigen Tagen vollständig vorübergeht. Ein weiterer, ebenfalls nicht wesentlicher Nachteil ist die durch die braune Farbe verursachte Unübersichtlichkeit des Operationsfeldes, der am besten durch Vorzeichnen des Schnittes mit dem Höllensteinstift begegnet wird. Hammerschmidt-Danzig.

Schinzinger, Verwendung des Pferdehaares zur Wundnaht. Sch. berichtet im Verein Freiburger Ärzte am 13. XI. (s. Münch. med. Woch. 50) über Verwendung des Pferdehaars zur Wundnaht. Seit Jahren verwendet Sch. das Pferdehaar bei Hautwunden und plastischen Operationen zur Naht, ohne je dabei eine Stichkanaleiterung gesehen zu haben. In Betracht kommt das schwarze dicke Haar aus dem Schweife von Hengsten und Wallachen; es wird in Sodalösung gewaschem (nicht gekocht) und dadurch von seiner Cuticula, den Epidermisschuppen und dem Talgdrüsensekret befreit, dann 6 Stunden in 5 proz. Karbosol, weitere 6 Stunden in Alkohol gelegt, schliesslich mit sterilem Tuche getrocknet und in einem Glasgefässe aufbewahrt. Aronheim-Gevelsberg.

Grisson, Schleierverband nach Thierschscher Transplantation. Gr. berichtet im ärzlichen Verein in Hamburg am 22. XI. (s. Münch. med. Woch. 49) über einen Schleierverband für Transplantationen nach Thiersch. Mit Hilfe von Zinkleim werdén auf die Umgebung der Wunde dicke Gazerollen geklebt und das übrige Glied mit Watte gepolstert; die Wunde bleibt frei. Über die Wunde werden einige Streifen Schusterspann wie Dachsparren hinübergelegt, darüber kommt eine Lage Gaze, das Ganze wird mit Binden lose befestigt. Só befinden sich die Transplantationen in einem trockenen Luftraum und heilen vorzüglich. Aronheim-Gevelsberg.

Baruch, Über den Einfluss des gepulverten Argentum nitricum auf das Wachstum der Granulationen und des Epithels. (Münch. med. Woch. 35.) Aus den vom Verf. aus Biers Klinik mitgeteilten Krankengeschichten geht hervor, dass wir in dem Argentumpulver ein Mittel besitzen, das schlecht aussehende Wunden, die mit Eiter und Fibrin belegt sind, in hervorragender Weise und mit auffallender Schnelligkeit reinigt. Hand in Hand damit geht eine lebhafte Produktion frisch roter, gesunder Granulationen und eine augenfällig rasche Epithelisierung. Die Verordnung ist folgende: Argenti nitrici 1,0 Bolus alb. steril. ad. 100,0 W. subtile f. pulv. D. in vitro nigro.

Aronheim-Gevelsberg.

Reich, Über Vergiftung durch Becksche Wismutpastenbehandlung. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 65, H. 1.) R. berichtet über einen Fall der v. Brunsschen Klinik, bei dem nach Appendectomie zur Heilung eines Beckenabszesses 25 ccm der 30 proz. Beckschen Wismutsubnitratpaste Nr. 1 injiziert wurden, wovon 5 ccm sofort wieder ausflossen. Es trat akute Intoxikation auf, die sich in schlaffem, missfarbig-schwärzlichem Aussehen der Granulationen, in Temperatursteigerung, Kopfweh, Schwindel, Schwäche und Appetitlosigkeit äusserte. Dann erschien metallischer Zahnfleischsaum; kleinste Geschwüre folgten. Im Harn erst am 10. Tage 1‰ Eiweiss und gelbe, gekörnte Zylinder. Benommenheit, Halluzinationen, tonische und klonische Krämpfe, Steigerung der Puls- und Atemfrequenz und schmutzig-livide Hautverfärbung vervollständigen das Bild der schweren Erkrankung, der Pat. am 11. Tage erlag.

Autopsie: Blut schokoladenbraun, lackfarben. Mikroskopisch schwere Degeneration der parenchymatösen Organe, Zerfall der roten Blutkörperchen, in den Nieren Desquamation der gewundenen Harnkanälchen, Hämoglobin- und Hyalinzylinder, Hyperämie und Rindenblutungen, in der Milz kapilläre Pulpablutungen. Chemische Untersuchung der Leber auf Wismut negativ.

Im Anschluss an diesen Fall unterzieht R. die bisher bekannt gewordenen Wismutpastenvergiftungen einer kritischen Besprechung. Das Interessante an R.s Fall sind die erstmals hier festgestellten Zeichen der Nitritvergiftung (Hämolyse, Methämaglobinämie, motorische Reizerscheinungen).

Die Therapie erfordert Entfernung der Pastenreste durch Auskratzung der Granulationen; intravenöse Injektion von alkalischer Kochsalzlösung scheint empfehlenswert.

R. warnt vor kritiklosem Gebrauch der Beckschen Paste, besonders vor Injektion in seröse Höhlen. Diese Warnung erhält besonderen Nachdruck durch den Umstand, dass schon sechs bis sieben Todesfälle nach Beckschen Injektionen bekannt sind.

H. Fritz-Tübingen.

Die deutsche Arbeiterversicherung. Der Präsident des Reichsversicherungsamtes teilte der Leitung der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 mit, dass die Verhandlung mit den Vertretern der Berufsgenossenschaften, den Versicherungsanstalten und Krankenkassen zu dem Ergebnis geführt hat, die deutsche Arbeiterversicherung auf der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 in Form einer Sonderausstellung vorzuführen. Die Ausstellung wird in einem besonderen Pavillon untergebracht werden. Der für die Sonderausstellung gebildete Arbeitsausschuss wird am 31. Januar zusammentreten, um über die auszustellenden Gegenstände und Platzverteilung zu beraten.

Eine medico-mechanische Universal-Einrichtung für die oberen und unteren Extremitäten von Rossel, Schwarz & Co., Generalvertretung Reiniger, Gebbert & Schall. Die Beschreibung ist nicht allein für denjenigen lesenswert, der eine solche medico-mechanische Universaleinrichtung zu kaufen beabsichtigt, sondern sie wird jeden Arzt veranlassen, sich eine kurze Weile mit den Aus-

führungen zu beschäftigen, da in übersichtlicher Weise sämtliche passiven und aktiven Übungen der beiden Gliedmaßen unter Angabe der bei den einzelnen Übungen beanspruchten Muskeln und Muskelgruppen verzeichnet sind. Die Vielseitigkeit der Anwendung der beiden Universalapparate ist auffallend; es lassen sich damit sämtliche medico-mechanischen Übungen ausführen, wie sie bei Gelenkmuskelerkrankungen in Frage kommen. Die Apparate sind ihrem Verwendungszweck entsprechend sehr dauerhaft und trotzdem elegant ausgeführt, auch der Preis bewegt sich in entsprechenden Grenzen.

Verfügungen und Entscheidungen von Behörden.

Wahl der ärztlichen Sachverständigen bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung. (Erlass des Preussischen Ministers für Handel und Gewerbe vom 21. Oktober 1909.) Auf Grund des § 8 Abs. 2 des Gesetzes betreffend die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze (RGBl. 1900 S. 573) habe ich über die Wahl der ärztlichen Sachverständigen bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung die anliegende neue Anweisung erlassen. Die Vorschriften gelten nur für die Unfallversicherung. Es bleibt dem Ermessen der Vorsitzenden der Schiedsgerichte überlassen, zu bestimmen, ob bei Streitigkeiten aus der Invalidenversicherung die nach der Anweisung gewählten Vertrauensärzte oder andere Ärzte in der mündlichen Verhandlung mitwirken sollen. In allen Fällen ist jedoch darauf zu achten, dass die hinzugezogenen Gutachter im Hinblick auf ihre amtliche Stellung oder nach ihrer Vorbildung gegenüber den von den Trägern der Invalidenversicherung oder von den unteren Verwaltungsbehörden (Rentenstellen) vernommenen Ärzten als Obergutachter angesehen werden können. Im übrigen darf nicht übersehen werden, dass bei der Zuziehung von Vertrauensärzten zur mündlichen Verhandlung über Streitigkeiten aus der Invalidenversicherung mit besonderer Vorsicht verfahren werden muss, da bei der Natur der vorliegenden Leiden in der Regel durch eine flüchtige Untersuchung, wie sie in der mündlichen Verhandlung nur möglich ist, weder ein sicheres Urteil über das Vorliegen der Erwerbsunfähigkeit gewonnen werden kann, noch eine gründliche Widerlegung des in den früheren Gutachten meist durch sorgfältige Untersuchung oder längere Beobachtung festgestellten objektiven Befundes und der daraus gezogenen Folgerungen angängig ist. Zudem wird, nachdem durch die Anweisung vom 15. November 1908 das Verfahren vor den unteren Verwaltungsbehörden erheblich gründlicher ausgestaltet worden ist, das Bedürfnis nach einer weiteren ärztlichen Begutachtung, insbesondere nach einer solchen im Verhandlungstermin, wesentlich zurücktreten. Wegen Gewährung der Vergütungen gilt Ziff. 7. Ebenso findet Ziff. 10 Abs. 2 entsprechende Anwendung.

Anweisung,

betreffend die Wahl der ärztlichen Sachverständigen bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung.

Auf Grund des § 8 Abs. 2 des Gesetzes betreffend die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze (RGBl. 1900 S. 573) bestimme ich folgendes:

1. Die Zahl der zu wählenden ärztlichen Sachverständigen, welche bei den Verhandlungen des Schiedsgerichts über Streitigkeiten aus der Unfallversicherung zugezogen werden sollen, und die Grundsätze, nach denen die Auswahl zu erfolgen hat, bestimmt der Vorsitzende nach Anhörung der stellvertretenden Vorsitzenden.

2. Bis zum 1. November jeden Jahres hat der Vorsitzende den Vorstand der Ärztekammer, in deren Bezirk das Schiedsgericht belegen ist, um eine Äusserung darüber, ob gegen die Wiederwahl der bei dem Schiedsgerichte bisher tätig gewesenen Sachverständigen Bedenken geltend zu machen sind, und um Vorschläge für etwa erforderlich gewordene Neuwahlen zu ersuchen.

3. Die zu wählenden ärztlichen Sachverständigen müssen am Sitze des Schiedsgerichts wohnen. Die Wahl von Ärzten, die in Vororten wohnen, ist zulässig, insofern dadurch höhere Kosten nicht entstehen. Werden an ausserhalb des Sitzes des Schieds-

gerichts belegenen Orten regelmässig Verhandlungen abgehalten, so können auch an diesen Orten wohnende Ärzte gewählt werden.

4. Die Wahl der ärztlichen Sachverständigen erfolgt durch das Schiedsgericht in der ersten Sitzung im Kalenderjahre. Dem Vorsitzenden bleibt die Entscheidung darüber überlassen, ob er für diese Sitzung bei der Zuziehung der Beisitzer von der festgesetzten Regel abweichen will.

5. Bei der Einladung zur Sitzung ist den Beisitzern mitzuteilen, dass in der Sitzung die Wahl der ärztlichen Sachverständigen erfolgen soll.

6. Die Wahl erfolgt in nicht öffentlicher Sitzung durch Stimmenmehrheit. Das Schiedsgericht kann andere approbierte Ärzte als die vorgeschlagenen wählen.

Unmittelbar nach der Sitzung hat der Vorsitzende die Gewählten zu benachrichtigen.

7. Der Vorsitzende des Schiedsgerichts vereinbart mit den ärztlichen Sachverständigen die Höhe der ihnen für die Teilnahme an den Sitzungen zustehenden Vergütung. Im übrigen sind die Vorschriften des Gesetzes vom 14. Juli 1909 (GS. S. 625) und der Verordnung vom gleichen Tage (GS. S. 635) maßgebend.

8. Wird die Wahl abgelehnt, so findet innerhalb der nächsten sechs Wochen in einer Sitzung des Schiedsgerichts eine Ersatzwahl statt. Darüber, ob in anderen Fällen, in denen ein Vertrauensarzt ausscheidet, eine Ersatzwahl stattzufinden hat, entscheidet der Vorsitzende des Schiedsgerichts.

9. Die Namen der gewählten ärztlichen Sachverständigen sind im Bezirke des Schiedsgerichts in den für die Veröffentlichungen der höheren und unteren Verwaltungsbehörden bestimmten Blättern bekannt zu machen.

10. Die Zuziehung der ärztlichen Sachverständigen zu den einzelnen Sitzungen wird durch den Vorsitzenden oder durch den stellvertretenden Vorsitzenden, sofern dieser die betreffende Sitzung abhält, veranlasst. Der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende ist berechtigt, in besonderen Fällen andere als die gewählten ärztlichen Sachverständigen zur Sitzung des Schiedsgerichts zuzuziehen.

Die Vertrauensärzte des Schiedsgerichts dürfen in Streitfällen, in denen sie sich für die Versicherungsträger bereits gutachtlich geäussert haben, ein Gutachten für das Schiedsgericht nicht abgeben.

11. Die zu den Sitzungen der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung zuzuziehenden Ärzte sind in der ersten Sitzung des Schiedsgerichts im Kalenderjahr, an der sie teilnehmen, zu vereidigen. Für die Vereidigung wird nachstehende Formel festgesetzt, die den zu Vereidigenden vorzusprechen ist:

„Sie schwören bei Gott, dem Allmächtigen und Allwissenden, die Pflichten als Sachverständiger des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung getreulich zu erfüllen und die von Ihnen geforderten gutachtlichen Äusserungen unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen zu erstatten."

Die Ärzte leisten den Eid, indem jeder einzeln die Worte spricht:

„Ich schwöre es, so wahr mir Gott helfe."

Der Schwörende hat bei der Eidesleistung die rechte Hand zu erheben.

Soweit die Ärzte als gerichtliche Sachverständige oder als beamtete Ärzte oder als Vertrauensärzte eines Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung bereits vereidigt sind, genügt eine Verpflichtung durch Handschlag unter Hinweis auf den bereits geleisteten Eid.

12. In dem über die mündliche Verhandlung des Schiedsgerichts aufgenommenen Protokoll ist zum Ausdrucke zu bringen, dass der Sachverständige mit dem niedergeschriebenen ärztlichen Gutachten einverstanden ist. Dies geschieht entweder dadurch, dass unter das Gutachten der Vermerk: „Vorgelesen, genehmigt" gesetzt wird, oder dass der Sachverständige nach Abfassung des Protokolls sein Einverständnis eigenhändig vermerkt.

13. Diese Vorschriften treten mit dem Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Die Bestimmungen der Anweisung vom 29. Dezember 1900 und der Erlasse vom 29. Januar und 29. April 1901 werden gleichzeitig aufgehoben.

„Die Hilflosenrente für die vor dem Unfalle bereits teilweise erwerbsunfähigen und durch den Unfall hilflos gewordenen land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter besteht in einem Zuschusse bis zu einem Drittel des vollen Jahresarbeitsverdienstes zu der unter Berücksichtigung des § 13 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft

zu berechnenden Vollrente (§ 8 Abs. 3 u. 4 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft)." 7. IV. 09. A. U. d. R.-V.-A. Kläger war infolge der Herabsetzu. seiner Sehkraft um 20 % in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt, als er durch ein. Unfall am 22. X. 88 um weitere 70 % geschädigt wurde. Durch einen zweiten Unfall am 21. IX. 07 wurde er völlig erwerbsunfähig und auch hilflos im Sinne des § 8 Abs. 3 a. a. O., wo es heisst: „Ist der Verletzte infolge des Unfalls nicht nur völlig erwerbsunfähig, sondern auch derart hilflos geworden, dass er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann, so ist für die Dauer dieser Hilflosigkeit die Rente bis zu 100 % des Jahresarbeitsverdienstes zu erhöhen". Abs. 4 setzt diesen Ausführungen hinzu: „War der Verletzte zur Zeit des Unfalls bereits dauernd erwerbsunfähig, so beschränkt sich der zu leistende Schadenersatz auf die in Abs. 1 Ziffer 1 bezeichneten Leistungen. Wird ein solcher Verletzter infolge des Unfalls derart hilflos, dass er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann, so ist eine Rente bis zur Hälfte der Vollrente zu gewähren".

Darnach kann Kläger verlangen:

1. Die Vollrente des um 90 % verminderten Jahreseinkommens von 480 M., also 48 M., davon $^2/_3$ also 32 M.

2. Einen Zuschuss bis zu einem Drittel des vollen Jahresverdienstes von 480 M., also 160 M., im Ganzen 192 M. Daneben erhält er natürlich die ihm für den Unfall vom 24. X. 98 zugesprochene Rente. Hammerschmidt-Danzig.

„Bei einer Rentenentziehung gemäss § 47 Abs. 1 des Invalidenversicherungsgesetzes kommt nicht die der Rentenbewilligung zugrunde gelegte, sondern die nach den Verhältnissen zur Zeit der Rentenentziehung festzustellende Mindestverdienstgrenze in Betracht." 11. I. 10 A. N. d. R.-V.-A. Wenn ein Rentenempfänger durch eine seinen Fähigkeiten und Kräften entsprechende Tätigkeit, „die ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufs zugemutet werden kann", ein Drittel desjenigen Einkommens erwirbt, das gesunde Arbeiter in derselben Gegend verdienen, so kann ihm die Rente entzogen werden. Diese Mindestverdienstgrenze wird durch die Verhältnisse zur Zeit der Rentenentziehung bestimmt; dass die bei der Rentenbewilligung zugrunde gelegte Mindestverdienstgrenze für die Rentenentziehung massgebend ist, erscheint nicht billig, denn darnach müßte einem Rentenempfänger, der infolge der Besserung seines Zustandes mehr verdienen kann als das für ihn jetzt in Betracht kommende Verdienstdrittel, die Rente bleiben, solange er noch nicht die bei der Rentenbewilligung angenommene höhere Mindestverdienstgrenze erreicht, während einem Rentenbewerber „von gleicher Art und Leistungsfähigkeit" eine Rente jetzt nicht gewährt werden könnte. Ebenso müsste einem Rentenempfänger, der infolge der Besserung seines Zustandes mehr als das bei der Rentenbewilligung massgebend gewesene Lohndrittel verdient, die für gesunde Arbeiter aber inzwischen erhöhte Mindestverdienstgrenze nicht erreichen kann, die Rente entzogen werden, während sie ein Rentenbewerber von gleicher Art und Leistungsfähigkeit erhalten würde. Hammerschmidt-Danzig.

„Berechnung für ein vom Schiedsgericht erfordertes ärztliches Gutachten nach dem preussischen Gesetze vom 14. VII. 09." 2. I. 10 A. N. d. R.-V.-A. Ein Schiedsgericht hatte einem Oberarzt für ein am 4. XI. 09 erstattetes Gutachten statt der berechneten 24 M. nur 18 bewilligt. A. N. d. R.-V.-A. Das R.-V.-A. gab seiner Beschwerde recht und führte am 4. I. 10 aus: Das Gesetz vom 9. III. 72, auf welches sich das Schiedsgericht stützt, ist durch das neue preussische Gesetz vom 14. VII. 09 (Gesetzsammlung S. 625) ersetzt worden. Wenn dasselbe auch in erster Linie nur für die amtliche oder gerichtsärztliche Tätigkeit der Kreisärzte gilt, so trifft es doch auch für nichtbeamtete Ärzte zu, wenn sie amtlich zu jenen Verrichtungen aufgefordert werden. Nach § 8 Abs. 1 des Gesetzes und Ziffer 13 seines Tarifs wird ein „schriftliches, ausführliches, wissenschaftlich begründetes Gutachten" mit 10—30 M. honoriert, darin ist die Akteneinsicht mit einbegriffen, nicht aber die Gebühr für empfangene oder gemachte Vorbesuche, welche mit 3 bezw. 5 M. besonders berechnet werden. Das in Frage kommende Gutachten ist auf Grund einer 11tägigen Beobachtung der Verletzten in der Klinik, nach Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen und nach dem Studium umfangreicher Akten ausgestellt. Der Betrag von 24 M. ist daher durchaus nicht zu hoch. Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 3. Leipzig, März 1911. XVIII. Jahrgang.

Aus Professor Wullsteins chirurgischer und orthopädischer Privatklinik in Halle a. S.

Über die Arbeitsfähigkeit nach Verlust beider Hände.

Von Dr. Emil Schepelmann, Assistenzarzt der Klinik.

(Mit 3 Abbildungen.)

Die Jagd nach Unfallrenten und der immer wieder zutage tretende Versuch, den begutachtenden Arzt über die von Unfällen zurückgebliebene Erwerbsbeschränkung zu täuschen, dringt mehr und mehr in breite Volksschichten ein, so dass z. B. Hildebrand (Marburg 1909) in seiner „Anleitung zur Abfassung von Gutachten in Unfallrentensachen“ den Satz aussprechen konnte: „Unser Volk ist auf dem Wege, infolge der gut gemeinten, aber falsch verstandenen sozialen Gesetzgebung zu degenerieren.“ Das Verlangen nach einer Rente übertönt den Wunsch, gesund zu werden, und wer noch mit guter Absicht zum Arzt geht, wird bald von „erfahreneren“ Verletzten gegen das Heilverfahren eingenommen. Daher ist es in einem Krankenhause wie dem unsrigen (in welchem stets eine grössere Zahl Unfallverletzter gleichzeitig behandelt wird) schwer, einen Neuaufgenommenen zu einer noch so ungefährlichen orthopädischen Nachoperation, die ihm ausserordentlichen Vorteil bringen würde, zu bewegen, falls er nicht von vornherein isoliert, d. h. von anderen ihn sonst schädlich beeinflussenden Rentenjägern bis nach vollendeter Operation abgesperrt wird. Schon kleine Substanzverluste an den Fingern sollen die Ursache „dauernder hochgradiger Erwerbsbeschränkung“ sein; Leute, die den rechten Zeigefinger verloren, können seitdem angeblich weder schreiben noch nähen. Bei der weiten Verbreitung staatlicher oder privater Unfallversicherungen sind heutzutage schwere Verletzungen Nichtversicherter, die also keinen Grund zur Simulation oder Aggravation haben, vielmehr zum fleissigen Gebrauch des restierenden Teiles der verstümmelten Extremität gezwungen sind, selten, so dass eine gelegentlich sich bietende Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit schwer verstümmelter Nichtversicherter zu prüfen, uns stets willkommen ist.

Ich denke gerade an einen Mann — ähnliche Beispiele sind natürlich zur Genüge bekannt —, dessen Hände schwer verletzt wurden, der aber mit dem Rest von mehr oder

weniger versteiften Fingergliedern der linken Hand sich und seiner Familie den Unterhalt als Schreiber bei einem Rechtsanwalt verdient; er schreibt schnell und deutlich, seine Schrift unterscheidet sich von der seiner Mitarbeiter kalligraphisch nur durch die Linksschrägheit.

Die grosse Energie und Geschicklichkeit, mit der ein Chausseearbeiter die Stümpfe seiner in der Mitte des rechten Oberarms und der Mitte des linken Vorderarms amputierten oberen Gliedmassen zu gebrauchen verstand, rühmt Frey in einer Broschüre der nordwestlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft über die „Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserung“ (Hannover 1908); jener Mann verdient fast denselben Lohn wie seine Arbeitskollegen; indem er den Griff von Spaten, Rodehacken, Getreide- oder Düngergabeln mit dem rechten Oberarmstumpf in die Achselhöhle presst und mit der linken Ellenbeuge den Schaft weiter abwärts erfasst, ersetzt er die sonst nötigen Armbewegungen durch Heben und Senken des in der ganzen Wirbelsäule sehr gelenkigen Oberkörpers. Er rasiert sich selbst mit einem geschützten Rasiermesser, zündet sich eine Zigarre an, grüsst durch Abnehmen der Mütze mit der linken Ellenbeuge; beim Ankleiden bedarf er allerdings zum Auf- und Zuknöpfen einer weiteren Hilfe.

Man sieht jedenfalls, dass es funktionell durchaus nicht gleichgültig ist, ob das Glied im Handgelenk oder an der Schulter abgenommen wird, und dass die Ansicht L. Beckers, bei fehlender Hand tauge auch der ganze Arm nichts mehr („Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzungen“, Berlin 1889), nicht zu Recht besteht; selbst kurze Stümpfe lassen sich bei gutem Willen noch zu mancher Tätigkeit benutzen.

Wie vollkommen aber die Leistungsfähigkeit eines Individuums mit kongenitalem Verlust beider Hände werden kann, möchte ich nachstehend an der Hand beifolgender Krankengeschichte erläutern:



Fig. 1.

Es handelt sich um die 6jährige Tochter Rosel des hiesigen Kaufmanns K., die als jüngstes von 4 Kindern ihrer ganz gesunden und erblich in keiner Weise belasteten Eltern geboren wurde. Sämtliche Geburten der Mutter, auch die letzte, gingen regelrecht von statten; weder Fruchtwasser noch Kindeslage boten Anomalien dar; die 3 älteren Kinder waren völlig gesund, ebenso dieses jüngste mit Ausnahme einer kongenitalen Missbildung: des Fehlens beider Hände. Da R. Ostern 1911 schulpflichtig wird, suchte der Vater unsere Klinik auf, um aus kosmetischen wie praktischen Rücksichten seinem Kinde ein Paar künstliche Hände zu verschaffen. Die Untersuchung ergab am ganzen Körper des Mädchens, speziell an den Ober- und Unterarmen, vollständig normalen Befund. Wie das Röntgenbild zeigt, sind Radius und Ulna gut ausgebildet und im Schaft verknöchert; in der distalen und proximalen Radiusepiphyse sind die im zweiten resp. fünften Lebensjahre auftretenden Knochenkerne deutlich sichtbar; an der Ulna fehlen beide endständigen Knochenkerne, die in der distalen Epiphyse im fünften oder sechsten, im Olecranon im achten Jahre aufzutreten pflegen. Dagegen markiert sich der Knochenkern des Os ulnare, das sich gewöhnlich mit zwei Jahren knöchern ausbildet, sehr deutlich im Gegensatz zu dem hier fehlenden, sonst in der Regel nach dem dritten und vierten Jahre auftretenden Kern des Os intermedium und radiale. Das Vorhandensein dieser proximalen Handwurzelreihe lässt sich durch Palpation sehr deutlich an dem äusseren Vorsprung des Naviculare

und der Einsenkung zwischen diesem und dem Lunatum feststellen; eine periphere Carpalreihe fehlt auch in der Anlage gänzlich. Die Kuppen beider Armstümpfe sind mit Weichteilen reichlich gepolstert und tragen auf der Volarseite zum Zeichen ihres reichlichen Gebrauches feste Schwielen; irgend welche Narben von den intrauterinen amniotischen Abschnürungen her lassen sich nicht mehr erkennen. Die Beweglichkeit dieses kurzen, aber funktionell so wichtigen Handwurzelrestes ist nach allen Richtungen hin eine durchaus normale, genügt aber, zumal im Hinblick auf die geringe Länge, doch nicht, um Gegenstände wie Bleistift, Federhalter, Gabeln etc. damit zu umklammern; bei ganz kleinen Objekten, wie Nadeln, Streichhölzern, Schreibfedern etc., gewinnt der Handgelenksstumpf insofern Bedeutung, als bei seiner maximalen Flexion sich eine deutliche volare Hautfalte in der Gegend des Gelenkes bildet, mit der das Kind in den Stand gesetzt wird, jene Gegenstände zu umklammern und zu transportieren. Durch die von klein auf bestehende Notwendigkeit, die verstümmelten Arme nach Möglichkeit auszunutzen, ist das Kind fast unabhängig von der Mithilfe anderer geworden; nicht nur, dass es sich wäscht und kämmt, wobei es Waschlappen oder Kamm mit beiden Armen ergreift, es ist auch n der Lage, sich die Kleider anzulegen und anzuknöpfen, vorausgesetzt, dass die Knöpfe an der Vorderseite des Kleidungsstückes angebracht sind. Zu diesem Zweck drückt es mit dem einen Arm das Knopfloch gegen den Knopf, mit dem anderen manipuliert es so lange an dem Knopf herum, bis er durch das Loch hindurchgetreten ist; selten braucht es zu je einem Knopf mehr als $^1/_4$ Minute. In der gleichen Weise wird das Mädchen mit dem Anputzen seiner Puppe, mit dem Anziehen von Knopfschuhen, ja selbst von Schnürschuhen fertig; bei letzteren führt es die Schnürbänder mit beiden Händen durch die Löcher hindurch. Mit ganz besonderer Geschicklichkeit versteht es Rosel, Knoten und Schleifen zu binden, wie es beim Anziehen der Schnürschuhe oder beim Aufsetzen der Wintermütze nötig wird; nachdem die Bänder zum ersten halben Knoten locker gelegt sind, wickelt sie sich die Enden mehrmals um das Handgelenk und zieht den Knoten fest; die nun folgende Schleife macht ihr allerdings — wie ja überhaupt vielen Kindern in dem Alter — gewisse Schwierigkeiten. Brosche, Sicherheitsnadeln, Stecknadeln kann sie sich rasch befestigen und wieder abnehmen. Dass sie, wie alle grösseren Gegenstände, auch Tassen durch Zugreifen mit beiden Händen tragen kann, ist selbstverständlich; aber sie führt Tassen, Löffel, Gabeln etc. auch zum Mund. Für gewöhnlich jedoch benutzt sie beim Essen ein besonderes Besteck, das ihr der Vater anfertigen liess; es besteht aus silbernem Löffel, Messer und Gabel, die an ihrem Griffende rechtwinklig abgebogen sind und hier in eine federnde ringartige Klammer auslaufen, welche der Form des Handgelenkes angepasst ist; R. klemmt sich selbst diese Ringe um das Handgelenk und isst dann ganz sittsam. Von ihrer technischen Fertigkeit legte eine schöne Tischdecke Zeugnis ab, die sie in einem Rahmen eingespannt und ausserordentlich sauber und sorgfältig mit Blumenmustern ge-

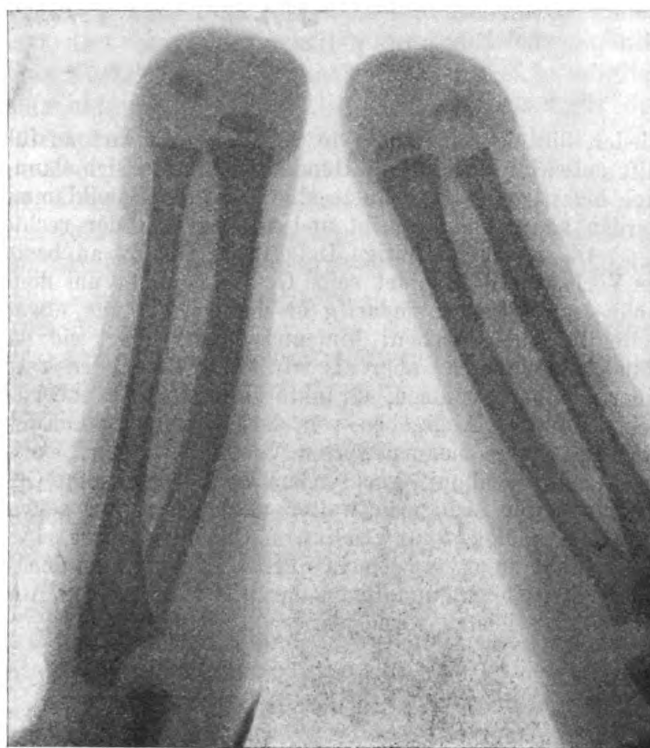


Fig. 2.

stickt hatte, wobei sie die Nadel wieder zweiarmig festhielt. Trotzdem sie noch nicht zur Schule geht, hat sie doch schon bei ihrer älteren Schwester ein wenig lesen und schreiben gelernt; ich gebe als Probe ihrer Kunst beifolgend einige Schriftzeichen und Skizzen

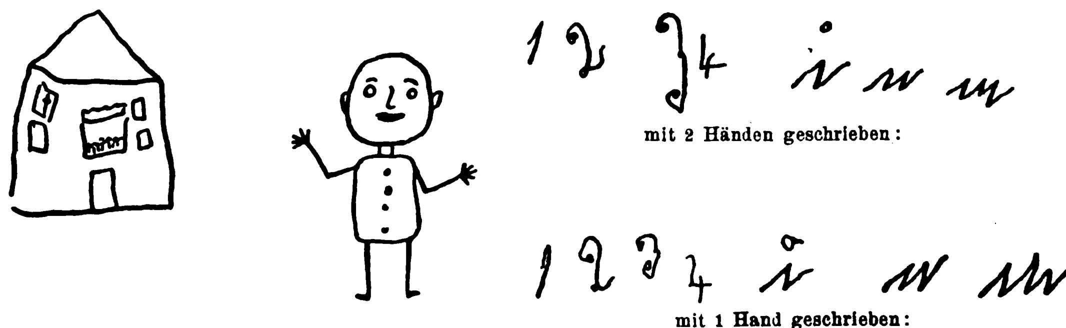


Fig. 3.

wieder, die sie selbständig in meiner Gegenwart ausführte. Sie hält dabei den Schreibstift entweder mit beiden Händen und muss sich dann das Papier vorher auf der Unterlage befestigen oder benutzt eine federnde Handklammer, an die ein Bleistift angebracht werden kann, und schreibt und zeichnet mit der rechten Hand.

Da der doppelseitige Defekt von Geburt an besteht, empfindet ihn das Kind nicht als Verlust und beneidet seine Gespielen nicht um den Besitz ihrer Hände, die ihm vielmehr fast ebenso fremdartig erscheinen wie uns etwa die rätselhaften Sinnesorgane der Seitenlinie bei Fischen; hin und wieder fragt sie wohl ihren Vater, wann dann ihre Händchen wüchsen; aber als wir einen Gipsabdruck vom Vorderarm zwecks Anfertigung einer Prothese nahmen, sträubte sie sich sehr energisch und rief fortwährend, sie wolle keine Hände! Abgesehen von dem kosmetischen Effekt wird die künstliche Hand dem Mädchen keine nennenswerten Vorteile bringen; es ist dagegen anzunehmen, dass das intelligente Kind mit wachsendem Verständnis seine Geschicklichkeit immer mehr vervollkommnen und sich noch weiter unabhängig von seiner Umgebung machen wird. Wenn auch bei analogem erworbenen Substanzverlust eine gleiche Fertigkeit wie in diesem Falle nicht zu erlangen sein dürfte, so muss man doch darauf dringen, dass die Verletzten sich fleissig üben, und ihnen durch Beispiel zeigen, was Ausdauer und Energie in dieser Hinsicht zu leisten vermögen.

Wichtige reichsversicherungsamtliche Entscheidungen aus letzter Zeit bei Armverletzungen.

Mitgeteilt von Prof. Dr. Liniger-Düsseldorf.

Nachdem ich in Nr. 6 und Nr. 12 der Unfallheilkunde 1910 eine Reihe wichtiger reichsversicherungsamtlicher Entscheidungen bei typischen Hand- und Fussverletzungen veröffentlicht habe, lasse ich in Nachstehendem eine weitere Anzahl derartiger Entscheidungen bei Unfallfolgen im Bereiche des Handgelenkes, Vorderarmes, Ellbogengelenkes, Oberarmes und Schultergelenkes folgen.

Zunächst einige grundsätzliche Bemerkungen.

Die weitaus grösste Mehrzahl der Knochenbrüche heilt unter mehr oder weniger grosser Winkelstellung oder seitlicher Verschiebung der Bruchstücke aus. Am Arm, ich erinnere hier vor allem an die typischen Speichen-, die

Vorderarm- und Oberarmbrüche, macht dies meistens hinsichtlich des späteren funktionellen Ergebnisses recht wenig aus, während bei Beinverletzungen die winklige Verheilung der Bruchstücke, besonders die mit dem Scheitel nach innen, ich denke auch an die so häufig mit Verschiebung des Fusses nach aussen verheilenden doppelten Knöchelbrüche, von hohem Belang für die Erwerbsfähigkeit ist. Das Bein ist eben die Stütze für den Körper und seine Achse muss richtig verlaufen, sonst bildet es nur eine ungenügende Stütze und die Erwerbsfähigkeit des betreffenden Arbeiters bleibt dauernd geschädigt.

Beim typischen Radiusbruch tritt fast regelmässig eine deutliche Verschiebung der Hand nach der Speichen- und Streckseite ein, dadurch fällt die Vorderarmachse zu weit nach aussen. In der Mehrzahl der Fälle ist diese Schiefstellung bedingt durch eine Verkürzung der Speiche, die dadurch entsteht, dass das poröse Handgelenksende der Speiche zusammengestaucht und hierdurch kürzer und kompakter wird. Man sieht dies besonders deutlich auf dem Röntgengebild. Die Reponierung eines derartigen Zusammenstauchungsbruches ist nicht möglich. Die Speiche bleibt verkürzt, das untere Ende der Elle (der Griffelfortsatz derselben ist in über drei Vierteln der Fälle mit abgebrochen) steht abnorm tief, es springt infolge dessen nach aussen stark vor. Gerade an diesem Tiefstand der Elle kann man den Grad der Kompression des Handgelenkendes der Speiche deutlich erkennen. Die Schiefstellung der Hand beim typischen Speichenbruch ist erfahrungsgemäss nach eingetretener Gewöhnung von keinem wesentlichen Belang für die Erwerbsfähigkeit. Selbst bei Qualitätsarbeitern, die ihre Arme dazu noch angestrengt brauchen müssen, z. B. bei Schlossern und Schmieden, wird die Gebrauchsfähigkeit des Armes allmählich wieder normal. Der Schiefstellung der Hand beim Radiusbruch wird aber, nach meinen Erfahrungen, von vielen Gutachtern noch zu grosse Bedeutung beigemessen und in zahlreichen, von mir nachkontrollierten Fällen, in denen zweifellos wieder volle Arbeitsfähigkeit bestand, war von den Vorgutachtern nur wegen der Schiefstellung der Hand eine dauernde Erwerbsverminderung von 10 % und darüber angenommen. Das war nicht richtig; die nachfolgenden Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes mögen dies auch beweisen.

Zur Behandlung des typischen Radiusbruches möchte ich anführen, dass hier noch immer viel zu viel mit fixierenden Verbänden gearbeitet wird. Ich sehe fast tagtägliche Fälle, in denen durch wochenlanges Liegen eines an den Fingern zu weit hinaufreichenden Gipsverbandes ganz wesentliche Versteifungen der Finger, vom Handgelenk gar nicht zu reden, eingetreten waren. Die Anlegung eines Gipsverbandes ist beim typischen Speichenbruch geradezu als ein Kunstfehler zu bezeichnen. — Vor kurzem ist eine Arbeit über die Behandlung des typischen Radiusbruches und der Schulterluxation nach der Methode von Lucas-Championière von Dr. de Marbaix in Antwerpen erschienen, die höchste Beachtung verdient. Dr. de Marbaix hat eine Reihe von Radiusbrüchen ohne vorherige Einrenkung mit sofortiger Bewegung und Massage behandelt. Die Leute haben auch sofort die leichteren Verrichtungen des gewöhnlichen Lebens, wie Essen, Ankleiden etc., mit der verletzten Hand machen müssen. Die Heilresultate sind geradezu erstaunlich. Selbst die Verschiebungen der Bruchstücke haben sich durch den systematischen Gebrauch der verletzten Hand zum Teil von selbst eingerichtet. Die beigefügten Röntgenbilder beweisen dies. Als de Marbaix vor kurzem im Ärzteverein zu Antwerpen die behandelten Fälle von Radiusbrüchen vorstellte, ergab sich, dass in all den Fällen, in denen sofort mit Bewegungen und Massage vorgegangen war, und in denen die Leute ihre Hand sofort wieder gebraucht hatten, nach 41 Tagen volle Gebrauchsfähigkeit des Armes eingetreten war. Es handelte sich um Schiffsauslader, die im Akkord ganze

Schiffe zum Ausladen übernehmen und die sich dann die betreffende Summe teilen. Naturgemäss werden nur solche Männer zu diesen sehr schweren Arbeiten genommen, die voll leistungsfähig sind. de Marbaixs Verletzte konnten aber nach 41 Tagen diese Arbeiten wieder voll verrichten. Im Gegensatz zu diesen Fällen stellte de Marbaix noch fünf andere Fälle vor, die nach der alten Methode zunächst mit dem Gipsverband und dann medicomechanisch nachbehandelt worden waren. In diesen Fällen trat Arbeitsfähigkeit erst nach durchschnittlich 261 Tagen ein, aber nur einer war voll erwerbsfähig, in den vier anderen Fällen mussten Renten von 30—65 % gewährt werden. 80 % der Verletzten wurden also invalide und in drei Fällen trat Sudeck'sche Knochenatrophie ein. Mit den Heilergebnissen von de Marbaix möge man einmal unsere durchschnittlichen Resultate bei der Behandlung von Radiusbrüchen vergleichen! Ich allein habe in den letzten drei Jahren über 200 Fälle von typischen Radiusbrüchen gesammelt, in denen durch zu langes Liegenlassen eines fixierenden Verbandes schwere Versteifungen der Gelenke des Armes, insbesondere der Fingergelenke und des Handgelenkes, ja in einzelnen Fällen selbst des Schultergelenkes eingetreten waren. Daneben bestanden hochgradige Muskelatrophien, Knochenatrophien, nervöse Störungen usw. Darunter befinden sich übrigens auch Fälle, die in grossen chirurgischen Anstalten behandelt worden sind. Ein Fall liegt besonders interessant:

Ein Mann stürzt von einer Karre und bricht sich dabei beiderseits den Radius in seinem Handgelenksteile. Rechts war keine wesentliche Verschiebung der Bruchstücke vorhanden, der Arzt hielt die Verletzung für eine einfache Verstauchung, er legte hier keinen Verband an. Links war die Hand erheblich nach der Speichen- und Streckseite verschoben. Es wurde der Versuch einer Reposition gemacht, der aber nicht gelang, und dann kam der Arm in einen Gipsverband. Als ieh den Verletzten nach Ablauf der 13. Woche zur Nachkontrolle sah, war der rechte Arm voll gebrauchsfähig und der linke total gebrauchsunfähig. Vor allen Dingen standen die Finger in Streckstellung steif, der Arm war hochgradig atrophisch und nicht einmal im Schultergelenk frei beweglich. Interessant waren nun die Röntgenbilder. Rechts hatte nicht nur ein Radiusbruch mit typischem Abbruch des Griffelfortsatzes der Elle vorgelegen, sondern auch eine erhebliche Zertrümmerungsfraktur des Kahnbeines. Links war dagegen nur der Radius, dazu oberhalb des Gelenks, gebrochen. Die Bruchstücke standen schief, der Bruch war aber entschieden leichter als der rechte. Links zeigten übrigens sämtliche Finger- und Handwurzelknochen hochgradige Knochenatrophie. Aus der Hand ist auch später trotz monatelanger Massage- und Bewegungskur nichts mehr geworden.

Dieser Fall spricht für sich. — Es kann nur immer und immer wieder angeraten werden, den Radiusbruch sofort mit Bewegungen und Übungen zu behandeln. Der Verletzte soll auch sofort seine Hand wieder so weit gebrauchen, als es ihm möglich ist. Weg vor allen Dingen mit den Gipsverbänden, in denen die Brüche wie in einem Sarge begraben sind! Sie haben im allgemeinen nur noch Berechtigung als Transportverbände und als gefensterte Verbände bei komplizierten Brüchen. —

Mit der Behandlung der Schultergelenkverrenkungen steht es übrigens ganz ähnlich. Gewöhnlich wird nach der Einrenkung für 2—3 Wochen ein fixierender Verband angelegt, dann wird der Arm noch mehrere Wochen in ein Tragtuch gelegt und schliesslich wird mit Massage und Bewegungen begonnen, die der Verletzte resp. seine Verwandten ausführen. Das Endergebnis ist dann eine wesentliche Versteifung desSchultergelenkes und eine erhebliche Atrophie der Schultermuskulatur. Diese Versteifungen sind, besonders bei älteren Leuten, fast nie mehr vollständig zu beheben. de Marbaix hat nach der Anregung von Lucas-Championnière eine ganze Serie von Schulterluxationen direkt

nach der Einrenkung mit Bewegungen und Massage behandelt. de Marbaix hat aber sogar das Tragen einer Mitella verboten und angeordnet, dass der Verletzte sofort alle Bewegungen ausführte, die ihm eben möglich waren. Er konnte seinen Kollegen 16 Fälle von Schulterluxationen vorstellen; 5 Fälle waren 15 Tage lang im fixierenden Verband gelassen worden. Bis zur Aufnahme der Arbeit verflossen bei diesen 5 Fällen 609 Tage, im Mittel also 122 Tage. In 2 Fällen trat eine Invalidität von 30—35 % ein, also 40 % wurden invalide. Bei den übrigen 11 Fällen wurde bis zu 5 Tagen ein Verband getragen, diese 11 Fälle haben zusammen 211 Tage Arbeitsunfähigkeit verursacht, im Mittel also 19 Tage. Alle wurden vollständig gesund. Diese Fälle verteilen sich im einzelnen wie folgt:

3 Fälle wurden sofort mit Bewegung behandelt. Dauer 8, 9 und 10 Tage.

4 Fälle wurden 1 Tag immobilisiert. Dauer 10, 11 und 19 Tage.

Bei 3 Fällen blieb der Verband 3 Tage liegen. Dauer 29, 30 und 35 Tage.

Bei einem lag der Verband 5 Tage. Dauer 39 Tage.

Mit diesen ausgezeichneten Behandlungserfolgen vergleiche man unsere durchschnittlichen Heilungsergebnisse nach Schultergelenkverrenkungen. Nach meinen Erfahrungen kann man wohl ruhig sagen, dass fast alle Verrenkungen eine längere Heilungsdauer als 13 Wochen haben und dass ein grosser Teil von einfachen Schultergelenkluxationen zu dauernder, zum Teil recht hoher Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit führt. Ich habe über 100 derartiger Fälle gesammelt. Ich werde sie später veröffentlichen und zeigen, dass nur die lange Fixation des Armes die Schuld an dem ungünstigen Heilergebnis trägt. Die längere Feststellung des Gelenkes nach eingerenkter Luxation ist unzulässig. Immer und immer wieder muss ich an den Lucas-Championniere's Satz erinnern:

Le mouvement c'est la vie.

In Deutsch gesagt, unter Abänderung eines bekannten Dichterwortes:

„Denn Bewegung ist das Leben,
Und die Ruhe ist der Tod"!

Leicht schief verheilter Speichenbruch rechts, Handgelenk $^1/_2$ cm dicker als links, leichte Steifigkeit in demselben bei einer Ackerin. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 7. V. 09. Ia 21744/08.

Das R.-V.-A. hat bereits vielfach, insbesondere in den unter Ziff. 1581 (Amtl. Nachrichten d. R.-V.-A. 1897, S. 266) zusammengestellten Rekursentscheidungen ausgeführt, dass nicht jede Verletzung der körperlichen Unversehrtheit dem Versicherten einem Anspruch auf Unfallrente gibt und dies selbst dann nicht, wenn ihm infolge der Verletzung gewisse Unbequemlichkeiten bei der Verrichtung seiner Arbeit erwachsen. Auf eine Rente hat nur Anspruch, wer in seiner Erwerbsfähigkeit in einem solchen Grade beeinträchtigt ist, dass die Beeinträchtigung im wirtschaftlichen Leben als ein messbarer Schaden in Betracht kommt; dies kann bei einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit um weniger als 10 % in der Regel nicht angenommen werden.

Um eine solche Schmälerung der Erwerbsfähigkeit handelt es sich im vorliegenden Falle jetzt nur noch. Nach dem Gutachten des Dr. K. in A. vom 12. VII. 08 bestehen die Folgen des Unfalles vom 26. I. 04 nur noch darin, dass das rechte Handgelenk $^1/_2$ cm dicker ist als das linke und dass vielleicht infolge dessen die Beweglichkeit im rechten Handgelenk nicht so vollkommen ist wie linkerseits.

Es liegt kein Anlass vor, die Annahme des angefochtenen Bescheids zu beanstanden, dass nach Eintritt völliger Anpassung und Gewöhnung an diese geringen Unfallfolgen die Erwerbsfähigkeit der Klägerin hierdurch nicht mehr in nennenswertem Maße beschränkt wird, eine Annahme, die noch dadurch ihre volle Bestätigung erhält, dass die Schwielen der rechten Hand stärker entwickelt sind, als die der linken; die Klägerin hat also keinen Anspruch mehr auf Unfallrente. Der Rekurs der Verletzten war daher zurückzuweisen.

Typischer Speichenbruch rechts, mit Beteiligung der Elle bei einem Ackerer. Hand leicht nach der Speichenseite und Streckseite verschoben. Unteres Ende der Elle steht abnorm tief. Abwärtsbeugung der Hand zu $^1/_3$ behindert. Arm nicht geschwächt. Dicke Schwielen in beiden Händen. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 9. X. 03. Ia 2625/03.

Für den Kläger war durch Bescheid vom 27. IV. 1900 eine Rente von 20 % festgesetzt worden. Nach dem oben bezeichneten Gutachten und demjenigen des Dr. H. vom 30. X. 02 hat sich inzwischen der Zustand des Klägers so wesentlich gebessert, dass derselbe durch die Unfallfolgen in seiner Erwerbsfähigkeit nicht mehr messbar beeinträchtigt wird. Die Muskulatur des verletzten rechten Armes ist kräftig, sein Umfang jetzt sogar grösser als der des linken Armes. Es besteht nur noch eine mässig veränderte Stellung des rechten Handgelenkes, durch welche jedoch die Gebrauchsfähigkeit der Hand und des Armes nicht beschränkt wird. Das kurze abweichende Gutachten des Dr. R. vom 16. XI. 02, welches sich zudem hauptsächlich auf die Klagen des Klägers stützt, erschien nicht geeignet, die anderen ausführlich begründeten und schlüssigen Gutachten zu wiederlegen.

Hiernach war die Aufhebung der Rente gerechtfertigt und musste dem Rekurs des Klägers der Erfolg versagt werden.

Leicht schief verheilter Bruch beider Vorderarmknochen rechts. Beweglichkeit des Handgelenks um $^1/_3$ behindert. Muskulatur des rechten Armes leicht geschwächt. Unfall am 6. V. 1906 bei einem 1864 geborenen Tagelöhner. 15 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 30. XI. 07. Ia 11776/07.

Nach den übereinstimmenden Gutachten der Ärzte des Krankenhauses in B. vom vom 3. V. 07 und des Kreisarztes Dr. B. vom 13. VII. 07 sowie den Wahrnehmungen, welche das Schiedsgericht bei der Einnahme des Augenscheins gemacht hat, unterliegt es keinem Bedenken, dass seit der letzten Festsetzung der Rente von $33^1/_3$ %, welche dem Kläger nach Beendigung des Heilverfahrens zugesprochen worden war, eine wesentliche Besserung der Unfallfolgen eingetreten ist. Der Kläger hat durch Gebrauch des gebrochen gewesenen rechten Vorderarmes denselben gekräftigt und fast die volle Gebrauchsfähigkeit desselben wiedererlangt. Die rechte Hand ist gut verarbeitet, es besteht kein Muskelschwund, nur die Beweglichkeit des rechten Handgelenks ist noch in geringem Grade beeinträchtigt. Die Herabsetzung der Teilrente von $33^1/_3$ % auf 15 % ist daher gerechtfertigt. Wenn der Kläger gegenwärtig in einer Zigarrenfabrik gegen einen Lohn von nur 1,20 Mk. täglich arbeitet, so ist doch nach dem feststehenden Befunde nicht anzunehmen, dass er durch die Verletzung des rechten Armes an der Aufnahme der Tätigkeit, welche er bis zum Unfalle in einem Hochofenbetriebe gegen einen Tagelohn von mehr als 4 Mark ausgeübt hatte, noch gehindert werde. Der Vernehmung des Dr. B. oder eines anderen Arztes bedarf es gegenüber den übereinstimmenden Gutachten der gehörten Sachverständigen und des Schiedsgerichts nicht. Die Vorschrift des § 69 Abs. 3 des Gewerbe-U.-V.-G. über die Vernehmung des behandelnden Arztes findet bei der anderweiten Festtellung der Entschädigung nach § 88ff. keine Anwendung. Der Rekurs ist daher zurückzuweisen.

Völlige Versteifung des rechten Ellbogengelenkes im Winkel von 115° bei einem 1847 geborenen Ackerer. Unfall 1904, Bruch im rechten Ellbogengelenk. 30 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 11. II. 08. Ia 14825/07.

Wie der Kreisarzt Dr. L., der den Kläger bereits früher vor der Feststellung der Teilrente von 40 % untersucht hat, in dem Gutachten vom 3. VII. 07 feststellt, hat sich seit der früheren Untersuchung der rechte Arm gekräftigt und beide Hände zeigen recht derbe Arbeitsschwielen. Der Kläger gibt auch selbst zu, dass er Kellerarbeit verrichtet, dass er inbesondere von dem Kontrollbeamten der Beklagten beim Flaschenschwenken angetroffen worden ist. Nachdem in Anbetacht dieser Umstände und der einwandsfreien Feststellungen des beamteten Arztes das Schiedsgericht die Überzeugung gewonnen hat, dass durch Besserung der Kräfte des Armes und Gewöhnung an seinen Zustand eine wesentliche Veränderung der bei der letzten Rentenfestsetzung vorliegend gewesenen Ver-

hältnisse eingetreten ist, und dass eine Minderung der Erwerbsfähigkeit in höherem Grade als um 30 % nicht mehr besteht, so hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, dieser Auffassung entgegenzutreten. Der Rekurs des Klägers war daher zurück- zuweisen

Folgen einer Quetschung des rechten Armes mit Bruch des rechten Ellbogenfortsatzes: Hakenfortsatz mit dem Ellenschaft nicht knöchern verheilt, sondern durch feste Bandmassen verbunden. Zwischenraum zwischen den Bruchstücken etwa 1,5 cm, Beweglichkeit des Ellbogengelenkes nicht behindert, keine Gelenkgeräusche. Oberarmmuskulatur, namentlich Streckmuskulatur, erheblich geschwächt, Minderumfang 2 cm gegenüber links. Die Qualität der Muskulatur ist indess eine gute. Unfall 15. XII. 1890 bei einem 38 jährigen Brauer. 0 %.

Entsch. des R.-V.-A. vom 23. IX. 10. Ia 110/3098/10.

Nach den im wesentlichen übereinstimmenden Gutachten des Dr. P. vom 11. X. 09 und des Prof. Dr. L. vom 20. XII. 09 hat das R.-V.-A. die Uberzeugung gewonnen, dass die Folgen des Unfalles vom 15. XII. 1890 die Erwerbsfähigkeit des Verletzten seit dem 1. XII. 09 nicht mehr messbar beeinträchtigen. Der Hakenfortsatz der rechten Elle ist allerdings mit dem Ellenfortsatz nicht knöchern verheilt, aber diese Unfallfolge behindert den Verletzten bei der Arbeit jetzt nicht mehr. Eine gewisse Schwäche der Muskulatur des rechten Oberarmes ist noch vorhanden, aber auch diese ist so geringfügig, dass sie den Verletzten nicht verhindert, im wesentlichen dieselben Arbeiten zu verrichten wie gesunde gleichartige Arbeiter. Gewisse Unbequemlichkeiten, welche noch vorhanden sein mögen, berechtigen nicht zu dem Genusse einer Unfallrente.

Die Teilrente von 10 % war also vom 1. XII. 09 einzustellen.

Folgen eines Bruches im rechten Ellbogengelenk — leichte Einschränkung der Beugung im rechten Ellbogengelenk — bei einem Tagelöhner. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 14. 5. 04. Ia 2798/04.

Das Rekursgericht hat sich den überall zutreffenden Gründen des angefochtenen Urteils angeschlossen und auf Grund der übereinstimmenden Gutachten der ärztlichen Sachverständigen Dr. C. und Dr. Sch. in B. vom 25. X. 03 und 18. I. 01 ebenfalls für erwiesen erachtet, dass als einzige Folge des Unfalls vom 14. I. 01 nur noch eine gewisse Beugungsbehinderung des rechten Armes besteht, welche die Erwerbsfähigkeit des Klägers nur in sehr geringem Grade beeinträchtigt, und die nach Verlauf von 3 Jahren, die jetzt seit dem Unfall vergangen sind, durch Angewöhnung überwunden ist. Es hat daher der Zustand des Klägers gegenüber dem Befunde des Dr. B. vom 1. VII. 01, welcher für den Erlass des Bescheides vom 25. VIII. 01 bestimmend gewesen ist, eine wesentliche Besserung erfahren, welche gemäss § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungesetzes vom 3. VI. 1900 die Aufhebung der Rente rechtfertigt.

Dem Rekurs des Klägers war daher der Erfolg zu versagen.

Verdickung des rechten Ellbogengelenkes um 1 cm, Streckung bis 150°, Beugung bis 90° möglich. Leichte Beeinträchtigung der Auswärtsdrehung des Vorderarmes bei einem 37 jährigen Knecht. Nach Gewöhnung 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 22. V. 08. Ia 19304/07.

Der Rekurssenat hat sich der Entscheidung des Schiedsgerichts, das den Verletzten im Termin gesehen hat, ohne Bedenken angeschlossen. Wenn bei dem Verletzten auch noch eine gewisse Versteifung des rechten Armes besteht, so ergibt sich doch aus dem Umstande, dass der Umfang des rechten Oberarmes, wie der Schiedsgerichtsarzt Dr. K. im Gutachten vom 9. X. 07 festgestellt hat, um 1 cm grösser ist als links, dass der rechte Arm in normalem Umfange bei der Arbeit benutzt wird. Das Schiedsgericht hat daher mit Recht eine Anpassung des Verletzten an die Folgen des Unfalles vom 24. IX. 01 angenommen und eine messbare Einbusse an Erwerbsfähigkeit nicht mehr als gegeben erachtet. Dem Umstande, dass der Lohn des Verletzten mehrere Jahre nach dem Unfalle von 200 M. auf 195 M. herabgegangen ist, hat der Senat in Übereinstimmung mit dem Schiedsgericht eine entscheidende Bedeutung in der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit angesichts der ärztlichen Feststellungen nicht beimessen können.

Dem Rekurs war daher der Erfolg zu versagen.

Folgen eines Ellbogengelenkbruches: Versteifung des rechten Armes im Winkel von (110°) bei einer 1854 geborenen Ackerin. Unfall 22. X. 1904. 25%.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 14. XII. 1910. Ia 7268/10.

Die Gutachten des Dr. K. vom 25. XI. 09, der die Klägerin oft untersucht hat und ihren Zustand genau kennt, und des vom Schiedsgericht gehörten Dr. Kz. vom 26. II. 10 geben zu Bedenken keinen Anlass und sind vom R.-V.-A. als massgebend zugrunde gelegt worden. Danach ist gegenüber dem Befunde des Dr. K. vom 28. IX. 07, der für die Gewährung der bisherigen Rente von 35% massgebend gewesen ist, insofern eine erhebliche Besserung in dem Zustande der Klägerin eintreten, als die Muskulatur des rechten Armes und die Kraft der rechten Hand wesentlich grösser geworden sind. Während bei der letzten Untersuchung der Kraftmesser noch keinen Ausschlag gab, lässt er jetzt fast dieselbe Kraft wie links erkennen. Die Versteifung des rechten Ellbogengelenks im fast rechten Winkel wird zwar bestehen bleiben, Schulter-, Hand- und Fingergelenke sind aber frei beweglich, so dass die Klägerin selbst nach dem Gutachten des Dr. Kl. den grössten Teil der für sie in Betracht kommenden Feld- und Hausarbeiten verrichten kann; nur schweres Heben ist mit dem rechten Arm nicht möglich. Bei diesem Sachverhalt hat das R.-V.-A. in Übereinstimmung mit dem Schiedsgericht die Überzeugung gewonnen, dass die Klägerin in ihrer Erwerbsfähigkeit nur noch um 25% beeinträchtigt ist; der Rekurs war daher zurückzuweisen.

Abriss der langen Sehne des rechten zweiköpfigen Oberarmbeugers (Biceps) mit Verlagerung des äusseren Kopfes nach unten bei einem Ackerer. Nach Gewöhnung 0%.

Entsch. d. R. V. A. v. 12. XII. 07. Ia 11711/07.

Dem Rechtsmittel war aus den zutreffenden Gründen des Schiedgerichts der Erfolg zu versagen. Wenn Dr. W. es als glaubhaft erklärt, dass Kraft und Ausdauer im rechten Arm noch nicht ganz zurückgekehrt sind, so bezeichnet er es andererseits als ortskundig, dass der Kläger alle Arbeiten verrichtet. Dr. L., der dem Rekursgerichte als ein- in der Beurteilung von Unfallverletzungen und ihren Folgen auf die Erwerbsfähigkeit erfahrener Arzt bekannt ist, erklärt den Arm für kräftig und frei beweglich.

Diesem Gutachten hat sich der Vertrauensarzt des Schiedsgerichts, Geheimer Sanitätsrat Dr. K., angeschlossen. Bei dieser Sachlage hat das Rekursgericht eine anderweitige Begutachtung nicht für erforderlich erachtet, vielmehr ebenfalls angenommen, dass eine messbare Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit bei dem Kläger nicht mehr besteht, allerhöchstens bei gewissen Arbeiten kleine Unbequemlichkeiten sich bemerkbar machen könnten, welche nach der Rechtsprechung des R.-V.-A. keinen Anspruch auf Gewährung einer Rente begründen.

Gut geheilter Bruch des rechten Oberarmes. Das rechte Schultergelenk ist vom Unfalle unabhängig erkrankt und Heben des Armes über die Wagerechte nicht möglich. Die Unfallfolgen haben sich im Laufe der Zeit ausgeglichen. 0%.

Entsch. d. R. V. A. v. 28. X. 09. Ia 106/09.

Nach dem Gutachten Dr. A. vom 23. VII. 08 und des Kreisarztes Dr. T. vom 25. V. 09 besteht als unverkennbare Folge des Unfalles vom 29. VI. 91 lediglich noch die Bruchstelle des Knochenbruchs, die nur mühsam zu finden ist. Diese ist, worüber die Ärzte einig sind, ohne Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit der Verletzten. Die Aufhebung der Rente ist also zweifellos zu recht erfolgt, wenn nicht etwa die Versteifung und der Muskelschwund des linken Schultergelenkes als Unfallfolgen zu erachten ist. Das R.-V.-A. hat letzteres nach Würdigung sämtlicher ärztlicher Gutachten verneint. Denn aus dem Gutachten des Dr. M. vom 21. I. 92 ergibt sish mit aller Bestimmtheit, dass der Verletzte schon vor dem Unfalle an einem chronischen Gelenkleiden erkrankt war. Dieses Leiden besteht auch heute noch und macht F. unfähig zu allen Arbeiten, die ein Heben des Armes über die Wagerechte hinaus bedingen. Anscheinend sind die neben diesem Leiden bestehenden Unfallfolgen verschlimmert worden, da die Rente des Verletzten am 14. IX. 92 auf 25% bemessen worden ist. Die jetzt bestehende Erwerbsunfähigkeit des Klägers beträgt nach dem gründlichen und überzeugenden Gutachten des Kreisarztes Dr. T. im ganzen nur 25% und diese Einbusse an Erwerbsfähigkeit ist nach demselben Gutachten

nur Folge des alten Leidens, nicht aber Folge des Unfalles vom 29. VI. 91 (Bruch des rechten Oberarmes). Es rechtfertigt sich hiernach der Schluss, dass im Laufe der Jahre die Unfallfolgen völlig geschwunden sind, und die Aufhebung der Rente ist daher zu Recht erfolgt, ohne dass es weiterer ärztlicher Begutachtung bedarf.

Leichte Beweglichkeitsbeschränkung (1/4) des rechten Armes im Schultergelenk, leichtes knarrendes Geräusch im Gelenk bei Bewegungen, bei einem Fabrikarbeiter. Unfall 27. VII. 07. Verrenkung der r. Schulter. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 12. III. 09. Ia 16321/08.

Nach den im wesentlichen übereinstimmenden ärztlichen Gutachten des Dr. B. und Dr. S. sind von dem Unfall vom 27. VII. 07 beim Kläger nur noch eine leichte Einschränkung des rechten Armes im Schultergelenk und ein leichtes knarrendes Geräusch im rechten Schultergelenk bei Armbewegungen zurückgeblieben. Dass durch diese geringen Folgen die Erwerbsfähigkeit des Klägers nicht in nennenswertem Maße eingeschränkt wird, kann nicht zweifelhaft sein. Dem Kläger steht deshalb eine Unfallrente nicht zu, der Rekurs war also zurückzuweisen.

Folgen eines Bruches des rechten Ellbogengelenkes: Ellbogengelenk erheblich verdickt, Streckung in demselben bis 160 Grad auszuführen, Beugung 10 Grad über den rechten Winkel möglich, Auswärtsdrehung des Vorderarmes um 1/4 behindert, bei einem 57 Jahre alten Ackerer. 10 %.

Entsch. des R.-V.-A. vom 11. II. 1910. Ia 13976/09.

Das Reichs-Versicherungsamt hat mit dem Schiedsgericht auf Grund der Gutachten der gehörten ärztlichen Sachverständigen die Überzeugung gewonnen, dass in dem durch den Unfall bedingten Zustande des Verletzten seit Festsetzung der bisherigen Teilrente von 20 % eine wesentliche Besserung eingetreten ist insofern, als die Beweglichkeit im rechten Ellbogengelenk eine grössere geworden ist und keine Abmagerung der Muskulatur des rechten Armes mehr besteht. Als Unfallfolge kommt jetzt nur noch in Betracht eine geringe Beschränkung der Beuge- und Streckbewegung des rechten Ellbogengelenks, eine Verdickung der Knochen an der hinteren Fläche dieses Gelenks und eine unbedeutende Behinderung bei der Auswärtsdrehung der rechten Hand. Das Reichs-Versicherungsamt ist mit dem Schiedsgericht und den Sachverständigen der Ansicht, dass der Verletzte durch diese Unfallfolgen auf dem ihm offen stehenden allgemeinen Arbeitsmarkte in seiner Erwerbsfähigkeit um nicht mehr als 10 % beeinträchtigt wird. Mit Recht ist demnach die Rente auf Grund des § 94 des Unfall-Versicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft gemindert und es war dem hiergegen gerichteten Rekurse der Erfolg zu versagen.

Folgen einer Schultergelenkverrenkung rechts: Muskulatur des Armes leicht geschwächt, Schultergelenk zu 1/4 versteift bei einem Ackerer. 10 %.

Entsch. d. R. V. A. vom 10. XI. 09. Ia 3848/09.

Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen, da diese die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Verletzten im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Entscheidung nicht widerlegt worden. Insbesondere ist es nach dem einwandfreien Befunde, den Medizinalrat Dr. L. am 28. IX. 08 erhoben hat, unzweifelhaft, dass in den Folgen des Unfalles seit der Feststellung der Teilrente von 25 % eine wesenliche Besserung eingetreten ist. Denn die Muskulatur des rechten Armes hat sich wesentlich gekräftigt. Aber auch der Annahme, dass sich der Verletzte an die noch vorhandenen, übrigens nur geringen Veränderungen in der rechten Schultergegend gewöhnt hat, stehen in Anbetracht des günstigen Gesamtbefindens des Verletzten trotz seines hohen Alters Bedenken nicht entgegen. Die Angabe des Verletzten, er könne den rechten Arm nicht hochheben, muss nach den Feststellungen des Dr. Z. als widerlegt gelten. Das R. V. A. hat hiernach keinen Grund gehabt, die Herabsetzung der bisherigen Teilrente von 25 % des Verletzten zu beanstanden. Die Minderung der Rente um 15 % erschien eingemessen. Dem Rekurs war deshalb der Erfolg zu versagen, ohne dass es einer nochmaligen ärztlichen Untersuchung des Verletzten bedurfte.

Nicht eingerenkte Verrenkung der rechten Armes: Schultergelenk total steif, Arm erheblich geschwächt bei einem 1875 geborenen Ackerer. 50 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 26. X. 09. Ia 7658/09.

Dem Antrage der Beklagten musste Folge gegeben werden, da der Kläger irgendwelche tatsächlichen Angaben zur Begründung des Rekurses nicht gemacht hat und nach dem bedenkenfreien, durch Augenscheinnahme des Schiedsgerichts unterstützten Gutachten des Geheimen Sanitätsrat des Dr. K. in A. vom 14. XI. 08 unbedenklich angenommen werden kann, dass infolge Angewöhnung in dem durch Unfall vom 18. II. 04 herbeigeführten Zustand des Klägers eine wesentliche Besserung eingetreten ist. Eine Teilrente von 50% erscheint daher als ausreichende Entschädigung.

Bruch des rechten Schlüsselbeins; leichte Verdickung der Bruchstelle, bei einer 1879 geborenen Tagelöhnerin. (Unfall am 10. II. 00.) 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 4. X. 04. Ia 2491/04.

Durch das vorbezeichnete Gutachten ist es für erwiesen erachtet worden, dass der Bruch des rechten Schlüsselbeines der Klägerin sehr gut verheilt ist und eine leichte Vorwölbung der Bruchstelle besteht. An die hierdurch etwa hervorgerufenen geringen Beschwerden hat sich die Klägerin, nachdem mehr als 4 Jahre seit dem Unfalle verflossen sind, zweifellos völlig gewöhnt. Dafür, dass sie den rechten Arm bei der Arbeit nicht geschont hat, spricht die von dem ärztlichen Sachverständigen festgestellte kräftige Armmuskulatur, welche stärker ist als die des linken Armes. Danach ist eine die Erwerbsfähigkeit der Klägerin so wesentlich steigernde Besserung der Unfallfolgen eingetreten, dass die Einstellung des bisherigen Teilrente gerechtfertigt ist.

Der Rekurs ist deshalb zurückgewiesen worden.

Typischer Speichenbruch links. Beugung der Hand um 1/4 beschränkt, Kraft des Armes etwas abgeschwächt. Innerhalb der ersten 13 Wochen geheilt. Landwirtin. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 27. III. 09. Ia 15609/08.

Die Klägerin bewirtschaftet 4,26 Ar Gartenland und 13 Ar Kartoffelland und hält sich dabei 2 Ziegen und 2 Schweine. Als sie am 5. I. 08 im Begriffe war, von ihrer Küche einen Eimer voll Schweinefutter nach dem Viehstalle zu tragen, kam sie zu Fall und zog sich dadurch einen Bruch des linken Handgelenkes zu. Die Vorentscheidungen gehen fehl, indem sie bei Vorliegen dieser Sachlage das Vorliegen eines landwirtschaftlichen Betriebsunfalles verneinen. Auf die Grösse des Betriebes kommt es nicht an, die Viehhaltung steht mit der Bewirtschaft des Landes im engsten Zusammenhange. Das Tragen des Viehfutters zum Stalle ist danach eine dem landwirtschaftlichen Betriebe dienende Tätigkeit, und es ist der der Klägerin durch Ausgleiten dabei zugestossene Bruch des linken Handgelenkes als Betriebsunfall anzuerkennen. Trotzdem hat die Klägerin keinen Anspruch auf Rente. Aus dem zuverlässigen Gutachten des Dr. T. ist zu entnehmen, dass der Knochenbruch innerhalb 13 Wochen gut geheilt und die Streckung der Hand wieder normal geworden ist. Durch den Umstand, dass die Beugung der Hand noch ein wenig behindert und die Kraft etwas abgeschwächt ist, wird die Klägerin in ihrer Arbeitsfähigkeit wirtschaftlich messbar nicht mehr behindert. Es handelt sich nur um geringe Unbequemlichkeiten, für welche eine Entschädigung nicht zu gewähren ist.

Sonach ist der Rekurs der Klägerin zurückzuweisen.

Folgen eines Speichenbruches des linken Armes: Hand leicht nach der Speichenseite verschoben. Handgelenksgegend verdickt, der Umfang um die Handwurzel beträgt 1 cm mehr als rechts. Streckung im Handgelenk normal, Beugung zu 1/2 behindert. Seitwärtsbewegungen speichenwärts normal, ellenwärts zu 1/3 behindert. Unfall 4. VIII. 1900 bei einem 1857 geborenen Maschinenwärter. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 4. VI. 1910. Ia 22696/09.

Die hinsichtlich des objektiven Befundes übereinstimmenden Gutachten des Prof. Dr. L. in D. vom 2. VII. 09, des Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. R. in B. und des Oberarztes Dr. B. in B. vom 12. XI. 09 sowie des Vertrauensarztes des Schiedsgerichtes, San.-Rat Dr. R., ergeben allerdings, dass das linke Handgelenk des Verletzten in der Beugung noch

etwas beschränkt ist. Geh. Rat Dr. R. und Oberarzt Dr. B. bezeichnen jedoch die mässige Behinderung in den Abwärtsbewegungen der linken Hand als für den Gebrauch der Hand zur Arbeit völlig belanglos. Der erkennende Senat hat daher in Übereinstimmung mit diesen Ärzten und mit Prof. Dr. L. für erwiesen erachtet, dass gegenüber dem der Feststellung der Teilrente von 15% zugrunde liegenden Gutachten des Dr. G. in D. vom 3. XI. 1900 eine derart wesentliche Besserung der Folgen des Unfalls vom 4. VII. 1900 durch Gewöhnung eingetreten ist, dass jetzt ein wirtschaftlich messbarer Schaden infolge des Unfalls nicht mehr besteht. Für diese Annahme spricht einerseits die kräftig entwickelte Muskulatur des linken Armes, die der des rechten gleich ist, also nicht einmal das sonst vorhandene Untermaß aufweist, und andererseits die Tatsache, dass der Verletzte einen Lohnausfall eigentlich nicht mehr erleidet. Denn nach der Auskunft seiner Arbeitgeberin vom 15. X. 09 wurde die bisherige Teilrente von 15% am Lohn gekürzt. Der gringere Arbeitslohn des Verletzten erklärt sich also nicht, wie das Schiedsgericht irrigerweise angenommen hat, aus seiner geringen Leistungsfähigkeit, sondern aus dem Umstande, dass die Arbeitgeberin durch Lohnabzug einer ungerechtfertigten Besserstellung des Verletzten gegenüber seinen Mitarbeitern vorgebeugt hat. Bei dieser Sachlage konnte es dahin gestellt bleiben, ob, wie der Verletzte behauptet, worüber die Akten aber nichts ergeben, der Kreisarzt Dr. R. ihn am 27. VI. 09 untersucht hat, da, selbst wenn dieser Arzt sich für die Belassung einer Rente ausgesprochen haben sollte, dies bei der klaren Sachlage auf die Entscheidung ohne Einfluss geblieben wäre.

Hiernach rechtfertigt sich die gänzliche Aufhebung der bisherigen Teilrente von 15%.

Gut geheilter Vorderarmbruch links, geringe Behinderung der Auswärtsdrehung des Vorderarmes bei einem Tagelöhner. 0%.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 8. X. 08. Ia 7798/08.

Auf eine Rente hat nur Anspruch, wer in seiner Erwerbsfähigkeit noch in einem solchen Grade beeinträchtigt ist, dass die Beeinträchtigung im wirtschaftlichen Leben als ein messbarer Schaden in Betracht kommt; dies kann aber bei einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit um weniger als 10% der Regel nach nicht mehr zugegeben werden. Um eine solche Schmälerung der Erwerbsfähigkeit handelt es sich im vorliegenden Falle. Nach dem Gutachten des Dr. D. vom 15. I. 08, welchem sich Dr. C. am 28. III. 08 angeschlossen hat, bestehen die Folgen des Unfalles vom 29. X. 06 nur noch in einer geringen Behinderung beim Drehen der linken Handfläche nach oben. Dies hat auch der Augenschein ergeben. Deshalb hat das R.-V.-A. angenommen, dass nur noch hin und wieder Unbequemlichkeiten in Betracht kommen könnten. Sie berechtigen nicht mehr zum Fortbezuge einer Rente. Es liegt kein Anlass vor, die Annahme des angefochtenen Bescheides zu beanstanden, dass die Erwerbsfähigkeit des Klägers nicht in nennenswertem Maße beschränkt wird. Der Kläger hat also keinen Anspruch auf Unfallrente. Sein Rekurs war daher zurückzuweisen.

Folgen eines Bruches im linken Ellbogengelenk: Gelenkkapsel leicht verdickt. Streckung und Beugung im Ellbogengelenke je um 15° behindert. Ein- und Auswärtsdrehung des Vorderarmes um ¼ behindert. Arm leicht geschwächt, bei einem Schlosser. 20%.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 21. VII. 08. Ia 18248/07.

Durch die vom R.-V.-A. noch veranlasste Beweisaufnahme ist in Übereinstimmung mit dem Ergebnis der Vorinstanzen festgestellt worden, dass als hauptsächlichste Folge des Unfalles vom 5. II. 07 noch eine Behinderung der Streckung und Beugung des linken Ellbogengelenkes für den Kläger in Betracht kommt, welche bedingt ist durch eine Absprengung am Radiusköpfchen und durch eine Lockerung der Gelenkbänder. Auch die Ein- und Auswärtsdrehung des linken Vorderarmes ist etwas beschränkt und verursacht die letztere ein knackendes Geräusch im Gelenk. Die Behauptung des Klägers, dass er in diesem Gelenke, namentlich in der ersten Zeit, noch vielfach Schmerzen gehabt habe, und dass er wegen der zurückgebliebenen Schwäche des linken Armes seinen Beruf als Schlosser habe aufgeben müssen, erschien glaubhaft. Es erscheint deshalb angemessen, dem Kläger für die erste Zeit nach Abschluss des Heilverfahrens (dem 3. VII. 07) bis Ende

Dezember 07 eine Rente von 30 % und von da ab, entsprechend dem Vorschlage des Professors Dr. B., eine solche von 20 % zuzusprechen.

Völlige Versteifung des linken Ellbogengelenkes im Winkel von 150° bei einem Ackerer. 30 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 18. II. 09. Ia 17578/08.

Nach dem Gutachten des Dr. G. vom 14. IX. 08 hat die Untersuchung des Klägers ergeben, dass der linke Arm im Ellbogengelenk fast gerade völlig steif, dass aber der Umfang der Muskulatur sowohl der Schulter, als auch des linken Armes der des rechten Armes gleich und die linke Hohlhand reichlich mit Schwielen besetzt ist. Der Sachverständige ist der Ansicht, dass die Kraft und Geschicklichkeit der linken Hand und des linken Armes und damit die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit des Klägers im Laufe der Zeit durch Gewöhnung sich um 10 bis 15 % gebessert hat. Diesem Gutachten gegenüber, gegen dessen Zuverlässigkeit begründete Bedenken nicht hervorgetreten sind, konnte dem Berichte des Vertrauensmannes des Beklagten, auf dem der angefochtene Bescheid beruht, keine ausschlaggebende Bedeutung beigemessen werden. Das Rekursgericht hat daher auf Grund dieses Gutachtens ebenfalls für erwiesen erachtet, dass der Zustand des Klägers gegenüber dem Befunde des Oberarztes Dr. W. vom 20. XI. 1904 eine wesentliche Besserung erfahren hat, welche die Herabsetzung der Rente auf 30 % der Vollrente rechtfertigt.

Gut geheilter Bruch des linken Oberarmes, Schultergelenk zu 1/4 versteift, Arm leicht geschwächt, bei einem Ackerer. 10 %.

Entsch. v. R.-V.-A. v. 9. II. 03. Ia 11028/02.

Durch die im wesentlichen übereinstimmenden Gutachten des Dr. F. vom 25. VI. 02 und des Dr. R. vom 2. X. 02 ist erwiesen, dass in dem Zustande des Klägers seit der Festsetzung der Rente von 20 % hinsichtlich der Unfallfolgen eine Besserung insofern eingetreten ist, als die Fingerstreckung und Beugung jetzt nicht mehr behindert ist, die Hebung des linken Armes jetzt leichter geht und nur noch wenig gegenüber dem normalen Zustande zurückbleibt, der Arm auch zu jeder Arbeit gebraucht werden kann. Hiernach ist eine wesentliche Besserung eingetreten und sind die Unfallfolgen nur noch so geringe, dass eine Rente von 10 % nunmehr als eine ausreichende Entschädigung zu betrachten ist. Der Einholung eines weiteren Gutachtens bedarf es nicht, weil der Befund von beiden Gutachtern im wesentlichen übereinstimmend angegeben ist, das Schiedsgericht auch den Kläger gesehen, sich also von der Richtigkeit des Befundes überzeugt hat. Da die Herabsetzung der Rente von 20 auf 10 % sonach zu Recht erfolgt ist, war der Rekurs des Klägers als unbegründet zurückzuweisen.

Fingerlange, angeblich empfindliche, Narbe an der Hinterseite der linken Schulter bei einem Fabrikarbeiter. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 23. IV. 06. Ia 3353/06.

Das Rekursgericht hatte keine Veranlassung, den zutreffenden Ausführungen des Schiedsgerichts entgegenzutreten. Wenn der Kläger behauptet, infolge der Narbe am Kopfe nicht mehr am Feuer arbeiten zu können, so konnte darauf kein Gewicht gelegt werden. Denn nach dem Gutachten der drei gehörten Sachverständigen, insbesondere auch des Dr. B., ist am Kopfe ein Merkmal der Verletzung, insbesondere eine Narbe nicht mehr vorhanden. Es konnte also nur in Frage kommen, ob der Narbe an der linken Schulter irgendwelche Bedeutung beizumessen ist. Das Rekursgericht hat kein Bedenken getragen, sich in dieser Beziehung den übereinstimmenden Gutachten des Dr. K. v. 11. X. 05, welcher den Kläger zuerst behandelt hat, und des Dr. B. vom 26. XI. 05, welcher durch den vom Schiedsgericht eingenommenen Augenschein ihre Bestätigung gefunden haben, anzuschliessen. Es hat darnach aber die Überzeugung erlangt, dass auch durch diese Narbe eine irgend erhebliche Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit des Klägers nicht verursacht wird, da sie die Beweglichkeit des Armes nicht hindert und gegen direkten Druck völlig geschützt liegt. Hiernach sind aber nennenswerte, die Erwerbsfähigkeit des Klägers beeinträchtigende Folgen des Unfalles vom 7. I. 05 nicht mehr vorhanden und zweifellos bei Ablauf der 13. Woche nach dem Unfalle nicht vorhanden gewesen. Der Anspruch des Klägers auf Gewährung einer Unfallentschädigung war hiernach unbegründet.

Der Umstand, dass der linke Arm im Umfang 1 cm gegen den rechten zurückbleibt, ist kein Beweis für das Bestehen einer Muskelschwäche, da ein solcher Unterschied bei vielen Menschen von Natur besteht. 0 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 16. X. 08. Ia 8335/08.

Das R.-V.-A. hat nach eingehender Prüfung des gesamten Sachverhalts keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen. Insbesondere hat auch das R.-V.-A. auf Grund des Gutachtens des Dr. S. vom 1. II. 08 die Überzeugung gewonnen, dass der Unfall vom 11. XII. 07 keine Folgen hinterlassen hat, die den Kläger noch in seiner Erwerbsfähigkeit im messbaren Grade beeinträchtigen. Das in der Rekursinstanz vom Kläger beigebrachte Gutachten des Dr. B. ist nicht geeignet, Bedenken gegen diese Festsetzung hervorzurufen. Denn in seinem objektiven Befunde stimmt Dr. B. mit Dr. S. überein. Der von Dr. B. hervorgehobene Umstand, dass der linke Arm des Klägers im Umfange 1 cm gegen den rechten zurückbleibt, ist ohne Beweiskraft, da ein solcher Unterschied bei vielen Menschen von Natur besteht. Die Annahme, dass der linke Arm vor dem Unfalle ebenso stark oder stärker gewesen wäre, als der rechte, wird durch den Hinweis des Klägers auf seine Tätigkeit als Maschinist nicht genügend begründet.

Der Rekurs war aus diesen Gründen zurückzuweisen.

Typische Lähmung des Ellennerven nach einer im Jahre 1892 erfolgten Verrenkung des linken Armes im Schultergelenk bei einem 1846 geborenen Ackerer. Krallenstellung der Finger, Atrophie des Daumenballens und der Zwischenknochenmuskulatur. Nach Gewöhnung 15 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 16. II. 09. Ia 17935/08.

Aus dem der Festsetzung der Teilrente von 25 % zu Grunde liegenden Gutachten des Dr. E. vom 16. VIII. 96 geht hervor, dass die linke Hand des Verletzten damals noch nicht vollständig zur Faust geschlossen werden konnte. Diese Folge des Unfalles vom 18. III. 92 ist nun beseitigt. Nach den vom Kreisassistenzarzt Dr. L. und vom schiedsgerichtlichen Vertrauensarzte Dr. K. in dem Gutachten vom 17. VIII. und vom 28. IX. 08 getroffenen Feststellungen muss angenommen werden, dass der linkshändige Faustschluss jetzt recht gut von statten geht. Es ist aber auch die weitere Annahme gerechtfertigt, dass der Verletzte in den 12 Jahren, welche seit der erwähnten Rentenfestsetzung verflossen sind, sich nicht bloss im geringen, sondern im erheblichen Maße an den Zustand seiner linken Hand gewöhnt hat und dass er sie ausgiebig zur Arbeit verwendet. Hierfür sprechen die von Dr. L. an der genannten Hand vorgefundenen Arbeitsschwielen, von deren Vorhandensein sich das Schiedsgericht auch durch Augenscheinnahme überzeugt hat. In dem Eintritte dieser Gewöhnung in Verbindung mit der Wiedererlangung der Fähigkeit, die linke Hand gut zur Faust zu schliessen, ist eine wesentliche Besserung zu erblicken. Dem Antrage der Berufsgenossenschaft vom 7. IX. 08 entsprechend, welcher dem Verletzten noch im genannten Monat zugestellt ist, war daher die bisherige Teilrente von 25 % vom 1. X. 08 ab auf eine solche von 15 % herabzusetzen.

Ein Fall von traumatischem Muskelsarkom.

Mitgeteilt von Dr. F. de Marbaix-Antwerpen.

Am 8. VI. 1906 stiess sich der Vorarbeiter M. J. O.... ziemlich heftig mit der Vorderseite des rechten Oberschenkels an einer Schiffsplanke. Er schenkte zunächst der Verletzung keine grosse Beachtung, setzte auch die gewohnte Arbeit fort, trotzdem er ziemlich starke Schmerzen hatte. Die Beeinträchtigung der Gebrauchsfähigkeit des Beines und die Schmerzhaftigkeit steigerten sich jedoch andauernd, so dass er vom 13. VI. ab die Arbeit einstellte und den Arzt zuziehen musste.

Untersuchung vom 20. VI. 06: O. ist 45 Jahre alt, sehr kräftig, verheiratet, Vater von mehreren Kindern; er liegt zu Bett. Im unteren Drittel des rechten Oberschenkels vorne finde ich eine gequetschte Stelle mit einem in der Aufsaugung begriffenen Bluterguss in der Haut und dicht darunter einen kleinen rundlichen Tumor von der Grösse eines Eies, der das Gefühl der Fluktuation bietet und in der oberflächlichen Schicht im mittleren Muskelbauch des Streckmuskels liegt. Er lässt sich mit dem Muskel hin und her verschieben. Es besteht mässige Schmerzhaftigkeit an der verletzten Stelle und ziemlich starke Beeinträchtigung der Funktion des Beines. Die Diagnose des behandelnden Arztes lautete: Quetschung des Oberschenkels mit abgekapseltem Bluterguss. Die Behandlung bestand in Ruhe und feuchten Verbänden.

Am 8. VII. teilte mir O. mit, dass er sich geheilt fühle und seine Arbeit am anderen Tage wieder aufnehmen wolle.

Die kleine Geschwulst im Quadriceps war in der Tat fast völlig geschwunden, der Verletzte klagte nur noch über eine leichte Behinderung in der Beweglichkeit des rechten Oberschenkels. Ich sah ihn gegen Ende des Monats August 1906 wieder. Die kleine Geschwulst, die nie ganz geschwunden war, hatte sich erheblich vergrössert, die Haut war darüber prall gespannt, glänzend, stark mit Gefässen durchsetzt. Man hatte noch immer das Gefühl der Pseudofluktuation. Die Geschwulst war gegen den Knochen verschieblich. Der Allgemeinzustand war ausgezeichnet. Es wurden nun mehrere Ärzte zugezogen und verschiedene Behandlungsarten versucht, bis O. schliesslich im November 1906 in das Hospital Stuyvenberg kam, wo Kollege A. Lambotte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Sarkom stellte; die Möglichkeit des Bestehens eines abgekapselten Blutergusses wurde als nicht ausgeschlossen angenommen.

Die Operation ergab das Vorhandensein eines Sarkoms fast von der Grösse des Kopfes eines Neugeborenen. Es hatte seinen Sitz in der Streckmuskulatur des Oberschenkels, der gerade Muskelbauch sowie der Vastus externus und internus mussten zur vollständigen Beseitigung der Geschwulst reseziert werden. Das Periost und der Oberschenkelknochen selbst zeigten sich vollständig gesund. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinzelliges Muskelsarkom. Es erfolgte glatte Heilung.

Forgue und Jeanbrau stellen die Bedingungen auf, die erfüllt sein müssen damit ein Osteosarkom, die Geschwulst, bei der das Trauma am häufigsten als Ursache in Betracht kommt, als Folge eines Unfalles anzuerkennen ist. Sie legen besonderes Gewicht auf die Rolle, die eine einzige heftige Verletzung spielt.

Nach ihnen muss man feststellen:

1. den genauen Sitz der verletzten Stelle,
2. die genaue Art des Traumas,
3. die Stärke des Unfalls,
4. das Datum der ersten Erscheinungen und die Art der Entwicklung,
5. ob die erkrankte Stelle vor dem Unfall gesund war und nicht etwa schon der Sitz einer funktionellen Störung war,
6. ob der Verletzte niemals einer Operation wegen einer Geschwulst unterzogen wurde,
7. ob nicht an einer anderen Stelle des Körpers eine Geschwulst oder ein Knoten sitzt, der die primäre Geschwulst sein kann,
8. das Nichtvorhandensein einer Erblichkeit für Geschwülste.

Unser Fall zeigt in einziger Art alle diese Eigenschaften. Die vier ersten Voraussetzungen sind in klarer Weise gegeben, ein Zweifel ist hier nicht möglich sowohl wegen der vielen Untersuchungen, denen der Verletzte unterworfen wurde als auch wegen der genauen Zeugenaussagen.

Was den 5. Punkt anbelangt, ob die erkrankte Partie vor dem Unfalle gesund war und die Gebrauchsfähigkeit des Beines nicht beeinträchtigt war, so steht fest, dass O. ein aussergewöhnlich tätiger Mann war. Seine Arbeit bestand darin, sich täglich an Bord zahlreicher Dampfer zu begeben, in den Maschinenraum hinabzusteigen und die Maschinen zu inspizieren. Er hatte dort

die Reparaturen zu überwachen usw. Es war eine schwierige, ermüdende Arbeit, die grosse Geschicklichkeit und vollständige Beweglichkeit der Beine erforderte. Niemals war auch nur die geringste Behinderung beim Gehen bemerkt worden und man hatte ihn auch nie über Müdigkeit oder Schmerzen klagen gehört. Ausserdem würde, wenn das Sarkom schon vorher vorhanden gewesen wäre, die eingetretene Gewalteinwirkung höchst wahrscheinlich doch der Geschwulst eine neue Anregung zum Wachstum gegeben haben, aber der anfangs constatierte Bluterguss ist nicht völlig geschwunden. Die Entwicklung der Geschwulst aus dem Bluterguss konnte klinisch fast Tag für Tag verfolgt werden und die pathologischen Erscheinungen traten dicht nacheinander auf. Das Sarkom hat sich nicht in den ersten Tagen nach dem Unfalle gezeigt, was den Verdacht des Vorherbestehens ausgelöst hätte, sondern es hat sich in einem Zeitraume gebildet, der kurz genug war, um den Einfluss des Unfalles sicher zu machen.

Was die 3 letzten Punkte anbelangt, so hatte

1. der Verletzte sich niemals einer Operation wegen einer Geschwulst unterzogen;
2. die aufmerksamste Untersuchung liess nichts erkennen, das auf das Bestehen einer anderen primären Geschwulst hinwiese. Er erfreut sich jetzt einer ausgezeichneten Gesundheit, er hat die Arbeit bei seinem Arbeitgeber wieder aufgenommen, aber zu geringerem Lohn. Infolge der Operation ist jedoch seine Leistungsfähigkeit erheblich gesunken.
3. Die genaueste Untersuchung des Mannes hat nicht das Geringste ergeben, was auf Erblichkeit hinwiese.

Die vorstehende Beobachtung erweckt besonderes Interesse, weil es sich um ein Muskelsarkom handelt, während nach den bisher veröffentlichen Beobachtungen mehr die traumatische Entstehung von Knochensarkomen vorzukommen scheint.

Literatur.

Forgue et Jeanbrau: Guide Pratique des Accidents du travail.
Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. 2. Auflage, I. Band, Blatt. 610ff.

Besprechungen.

Rühl-Turin, Medizinisches Wörterbuch der deutschen u. italienischen Sprache. (Stuttgart, Verlag von Ferdin. Enke. 1910.) Das Wörterbuch hat sich das Ziel gesetzt, die in den verschiedenen Zweigen der medizinischen Wissenschaften tätigen Forscher in den Stand zu setzen, auf den Gebrauch der allgemeinen Wörterbücher, die oft unvermeidliche Lücken in den technischen Ausdrücken zeigen, zu verzichten. Bei der grossen Anzahl in Deutschland arbeitender Italiener kommen in vielen Städten die praktischen Ärzte in Berührung mit italienischen Patienten; das Wörterbuch kann daher allen Ärzten, die von italienischen Arbeitern konsultiert werden, dringend empfohlen werden.
Aronheim-Gevelsberg.

Herzenberg, Zur Kasuistik der Stirnhöhlengeschwülste. (Deutsch. med. Wochenschr. 44/09.) Cystöse Geschwülste der Stirnhöhle sind selten, da die die letztere auskleidende Schleimhaut arm an Drüsen ist. Andererseits erleichtert der lockere, sehr venenreiche Bau der Schleimhaut ein Quellen der Schleimhaut, auch besitzt sie eine starke Reaktion gegen Traumen und entzündliche Reize. Eine Verengerung des Ductus nasofrontalis verhindert den Abfluss und es kann zu cystischen Erweiterungen mit Verände-

rungen der Stirnhöhle kommen. Dass dabei eine Geschwulst entsteht, wie H. sie beschreibt, ist jedoch als ein Unikum zu bezeichnen. Ein 56jähriger seit 36 Jahren verheirateter Töpfermeister und Vater von 12 Kindern hatte als 8jähriges Kind einen heftigen, sehr schmerzhaften Schlag mit einem Stock gegen die rechte Gesichtshälfte erhalten. Die Schmerzen hielten damals einige Wochen an, dann blieb er, da er ein starker Trinker war, völlig gesund, bis er 33 Jahre nach der Verletzung im Anschluss an eine durchkneipte Nacht auf feuchtem Erdboden einschlief. Nach dem Erwachen Schmerzen in der rechten Brusthälfte, Taubheit auf dem rechten Ohr und Rötung des r. Augapfels. Die beiden ersten Erscheinungen verschwanden ohne Behandlung, die Rötung des Auges hielt an, Doppelsehen trat auf, auch stellten sich Schmerzen ein und nach einem heftigen Schnupfen lief infolge einer anstrengenden Eisenbahnfahrt das Auge aus. Nach einigen Monaten begann die Gegend über dem rechten (ausgelaufenen) Auge anzuschwellen. Dazu kam eine zweite vom Auge ausgehende, mit der ersten in Verbindung stehende Geschwulst, welche immer grösser wurde und zuletzt mit der erstgenannten zusammen grösser war als der Kopf des Mannes. Die Geschwulst bereitete ihm keine Schmerzen, nur die Grösse war lästig, auch war es ihm peinlich, dass die Leute auf der Strasse ihm nachsahen. Ausserdem bestand noch Sausen auf dem rechten Ohr, sonst waren abnorme Sensationen oder dergl. nicht vorhanden. Die Untersuchung der Geschwulst ergab starke Fluktuation, die Haut über ihr war unverändert, bei einer Probepunktion entleerte sich dunkle, braunrote, fadenziehende Flüssigkeit. Nach Unterbindung der A. carotis externa 2 cm langer Hautschnitt, worauf sich in dickem Strahle 1800 g einer braunroten Flüssigkeit entleeren und die Geschwulst sofort zusammenfällt. Nach Erweiterung des Schnittes handtellergrosser Defekt im Bereiche des Os frontale und des Os parietale. Der Boden der Geschwulst entspricht der Dura mater, Stirn- und Schläfenlappen des Gehirns sind so zusammengedrückt, dass in der Grube die Faust Platz finden kann. Noch während der Entfernung der Kapsel fängt das vorher nicht pulsierende Gehirn zu pulsieren an. Tamponade, Knopfnähte, prima intentio. Völlige Wiederherstellung. Das eigenartige an dem Krankheitsbilde ist das völlige Fehlen von Gehirnsymptomen bei der starken Kompression des Gehirns.

Hammerschmidt-Danzig.

W. Schaack, Beiträge zur Schädel- und Gehirnchirurgie. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 69. Band, 2. Heft.) Verf. teilt in diesem Aufsatz das gesamte in das Kapitel gehörige klinische Material aus der Lexerschen Klinik in Königsberg mit, das in den letzten 3 Jahren zur Behandlung kam. Es sind im ganzen 70 Krankheitsfälle, die Verf. in einzelnen Gruppen bespricht, unter Mitteilung der Krankengeschichten bei den bemerkenswerteren Fällen. Und zwar handelte es sich um komplizierte Schädelfrakturen und Schussverletzungen in 29 Fällen, um Hirnabszesse in 13, um Tumoren und druckentlastende Operationen in 10, um Schädeldefekte in 10 Fällen.

Aus letzterem Kapitel möchte ich hervorheben, dass in 3 Fällen grosse Defekte des Schädeldaches durch freie Knochentransplantation erfolgreich gedeckt wurden. — Im übrigen ist das vielgestaltige klinische Material begreiflicherweise zu kurzem Referat nicht geeignet.

H. Kolaczek-Tübingen.

Ritter, Trepanation bei Schädelschuss. R. spricht in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 13. Juni (s. Münch. med. Wochenschr. 35) über primäre Trepanation bei penetrierendem Schädelschuss. Auf Grund der Erfahrung an einem Fall, bei dem ohne vorherige, eine Trepanation indizierende Symptome 6 Stunden nach der Schussverletzung der Exitus eintrat, hat R. in einem zweiten Falle von penetrierendem Schädelschuss (Einschuss an der l. Stirn, Geschoss im l. Hinterhauptlappen) sofort durch Trepanation am Hinterhaupt die Kugel entfernt. Patient, der zunächst bewusstlos war und eine Lähmung des r. Armes und Beines hatte, ist jetzt geheilt. R. rät deshalb, in geeigneten Fällen die primäre Trepanation am Sitze des Geschosses (nicht von der Einschussöffnung aus) vorzunehmen. In der Diskussion lässt Küttner als Indikationen für Krieg und Frieden nur gelten: 1. beginnende Infektion, 2. zunehmender Hirndruck.

Aronheim-Gevelsberg.

Denks, Über Schädeldachbrüche bei Kindern im Röntgenbilde. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 66, H. 2.) Vier Fälle aus der ersten chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses, bei welchen die mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht sicherzustellende Diagnose: „Bruch des Schädeldaches“, durch

das Röntgenbild gesichert wurde. D. schliesst daraus, dass der kindliche Schädel wahrscheinlich gar nicht so wenig zu Frakturen disponiert ist, als gewöhnlich angenommen wird. H. Fritz-Tübingen.

Günther Freiherr v. Saar, Über Duraplastik. Eine klinisch-experimentelle Studie. (Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 64, H. 3.) Die aus der Grazer Klinik hervorgegangene Arbeit berichtet über zahlreiche Tierversuche und mehrere klinische Fälle. Es wurde bei 9 Kaninchen Eihaut, bei 1 Hund, bei 2 Kaninchen und 9 Meerschweinchen konservierter Bruchsack, bei 1 Hund, 10 Kaninchen Periost und bei 11 Kaninchen Fascie zur Duraplastik verwendet. S. bespricht weiter 5 Fälle eigener Beobachtung von Bruchsack-, 3 von Periostplastik beim Menschen, sowie die in der Literatur zusammengestellten Angaben über Plastik mit Fischblasencondom, Gefässwandstücken, Fascie und Haut.

Er kommt zu dem Schluss, dass Hetero-, Homoio- und Autoplastik ihren Zweck gut erfüllen können. Von den heteroplastischen Methoden spricht v. S. dem Fischblasencondom die beste Verwendungsmöglichkeit zu, die Eihautplastik gibt relativ häufig Verwachsungen und taugt nur für kleine Defekte; auch ist die Gewinnung des Materials mühsam. Gefässwandstücke verwachsen zwar nicht mit der Gehirnoberfläche, doch sind sie nur für kleine und mittelgrosse Defekte verwendbar, sie sind starr und dickwandig und rollen sich leicht ein.

Nach klinischen wie experimentellen Erfahrungen hält v. S. die Überpflanzung frischen oder präparierten Peritoneums für die beste Methode. Das Material passt auch für grosse Defekte, es vereinigt Schmiegsamkeit und Festigkeit, wird auch beim Menschen ausgezeichnet vertragen und hat sich klinisch durchaus bewährt.

Die autoplastischen Methoden haben den Nachteil gemeinsam, dass zu ihrer Ausführung gesundes Material desselben Menschen aus dem normalen Verband gelöst und gestielt oder frei transplantiert werden muss. Periost hat den Nachteil, häufig Verwachsungen zu machen, wenigstens im Tierexperiment; klinisch hat es sich gut bewährt. Die Fascie gibt experimentell manchmal sehr schöne Resultate, auch die Erfahrungen Becks am Menschen sprechen für die Brauchbarkeit der Methode. Über die Verwendbarkeit der Haut als Ersatzmaterial lässt sich nach den bisherigen Publikationen noch kein Urteil fällen.

Die 5 Fälle v. S.s von Bruchsackplastik am Menschen (einmal frischer, viermal präparierter Bruchsack) gaben gute Resultate. Zweimal erfolgte die Heilung nicht ganz per primam, woran wohl einmal leichte Infektion die Schuld trug, einmal Nekrose des schlecht genährten, durch vier Operationen geschädigten Knochens. Trotzdem ist es auch in diesen Fälleu nicht zur Ausstossung des Bruchsackes, sondern nur zu ganz oberflächlicher Wundsekretion gekommen. Die rasche Verklebung mit der umgebenden Dura scheint einen sehr guten Schutz gegen Infektion zu bieten.

In 3 Fällen von Periostplastik bei traumatischer Epilepsie trat chirurgische Heilung ein. In einem Fall, bei dem an der freigelegten Stelle kein pathologischer Befund zu erheben war, blieb die Epilepsie unbeeinflusst; dagegen wurde der zweite Fall gebessert, indem die Anfälle in grösseren Zwischenräumen und geringerer Stärke auftraten, beim dritten Fall verschwanden die Anfälle. Beobachtungszeit des zweiten Falles $6^1/_2$ Jahre, des dritten Falles $^3/_4$ Jahre. H. Fritz-Tübingen.

Lonhard, Spätmeningitis nach scheinbar überwundenem Schädelbruch. Beiträge zur klin. Chirurgie, 68. Band, 3. Heft.) Mitteilung eines Falls aus dem städt. Katharinenhospital in Stuttgart (Prof. Steinthal). Es handelte sich um einen 22jähr. Mann, der von einem Kraftwagen überfahren worden war und unter der Diagnose Commotio cerebri, wahrscheinlich auch Schädelbasisbruch, in Krankenhausbehandlung stand. Nachdem er schon als geheilt nach Hause entlassen war, erkrankte er 7 Wochen nach dem Unfall (!) plötzlich an akuter eitriger Meningitis.

Wie die Sektion ergab, ging dieselbe von einem Gehirnabszess des rechten Stirnlappens aus und verbreitete sich diffus, vorwiegend über die Schädelbasis. Verf. nimmt an, dass eine Infektion der Stirnhöhle von der Nase aus die Encephalitis vermittelt hat. Auffallend war der fast symptomlose Verlauf derselben; nur in den ersten 10 Tagen bestanden leichte Fiebertemperaturen, und nach dieser Zeit Hyperästhesie des Pat. gegen

Geräusche. Der Fall zeigt die Wahrheit einer Bemerkung von Krönlein, dass bei Schädelbrüchen die Spätmeningitis in jeder Phase des Heilungsprozesses auftreten kann.

H. Kolaczek (Tübingen).

Alfred Exner-Wien, Über Hirnbrüche. D. Zeitschr. f. Chir. 102. Band 1—3. Heft. Verf. stellt erst die Ansichten verschiedener Autoren (Haller, Morgagni, Rokitanski, Spring, Muskatello, von Recklingshausen etc.) zusammen, welche in ihren Endergebnissen über die Entstehung der Hirnbrüche weit auseinandergehen. Die einen bezeichnen die primäre Hirnwassersucht als das ätiologische Moment, andere abnorme Verwachsungen des Schädels mit dem Amnion, andere wieder die abnormen Öffnungen des Schädels. Muskatello, der sich sehr eingehend mit dieser Materie beschäftigte, hat deduziert, dass entsprechend einer Lücke der Dura mater ein vermehrter Gefässdruck entstehen müsse, welcher nach der Seite des geringeren Widerstandes, also nach aussen gerichtet sei. Des weiteren beschreibt der Verf. genau die histologischen mikroskopischen und makroskopischen Befunde, die er an 7 Fällen gewonnen hat, welche ihm Kretz in Prag, Sternberg in Brünn und Tandler in Wien zur Verfügung stellten.

Er kommt an der Hand dieser eingehenden Untersuchungen zu folgenden Resultaten:

In allen Fällen fanden sich neben dem Knochendefekt, der als Austrittsstelle für den Hirnbruch benützt wurde, noch andere kleinere und grössere Knochendefekte.

Ferner fällt das sehr häufige Vorkommen der stark ausgeprägten Impressiones digitatae auf.

Da die Dura bei vielen Fällen im Bereiche des Bruchsackes fehlt, ist ferner kaum zweifelhaft, dass im Bereiche des Hirnbruches eine mangelnde Differenzierung der osteogenen Schicht eingetreten ist.

Verf. hält diese jedoch nicht für die Ursache des Entstehens eines Hirnbruchs, gestützt auf die Untersuchungen an einem kaum 5 Wochen alten Embryo, bei dem die Entwickelung der Schädelkapsel noch auf einer sehr niedrigen Stufe stand und die mesodermale Schicht noch keineswegs differenziert war.

Nach Ansicht des Verf. sind daher alle bisher gefundenen Veränderungen am knöchernen Schädel sekundärer Art; die Spaltbildungen am Schädel sind auf Entwickelungsstörungen des Gehirns zurückzuführen. Schon in den ersten Wochen des Embryonallebens wird das Gehirnrohr durch vermehrten Ventrikelhydrops gedehnt, an einer Stelle zuerst vorgetrieben und dann gesprengt. Die später hinzutretende Hypertrophie des Plexus choroideus ist mit abnorm starker Sekretion verbunden, hierdurch wird die an sich schon verdünnte Stelle des Hirnrohres noch weiter ausgebuchtet.

Verf. bezeichnet diese Schlüsse teilweise selbst als hypothetisch. Zum Schluss gibt er folgende Zusammenfassung.

I. Die Anencephalie, die Exencephalie und die Hirnbrüche sind auf Entwicklungsstörungen des Hirnrohres zurückzuführen.

II. Diese Missbildungen entstehen in den ersten Wochen des Embryonallebens und sind durch Ventrikelhydrops bedingt.

III. Alle Veränderungen des Mesenchyms sind nur sekundärer Art.

Tändler-Berlin.

Hubrich, Hirnerscheinungen nach Kreuzotterbiss. H. demonstriert im ärztl. Verein in Nürnberg am 16. VI. (S. Münch. Woch. 36) einen Fall von linksseitiger homonymer Hemianopsie, Neuritis optica und linksseitiger Tastlähmung nach Kreuzotterbiss bei einem 54jähr. Manne. Die Diagnose lautete: Toxische Encephalitis mit Herdbildung im Mark des rechten Scheitellappens. Aronheim-Gevelsberg.

Fölsche, Über das direkte primäre traumatische Irresein (Commotionspsychose). Inaugur.-Dissertat. Kiel 10. Verf. Arbeit liegt ein typischer Fall von direkt primärem traumatischen Irresein zugrunde. Es handelt sich um einen 50jähr. Mann, der durch Überfahrung eine Gehirnerschütterung, eine Basisfraktur, die eine totale Facialisparalyse, eine bleibende Acusticusparese und eine vorübergehende Abducensparese zur Folge hat, und auch einen Bruch des Schädeldaches erlitt. Der komatöse Zustand dauerte einen Tag. Nach dem Erwachen zeigte der Kranke einen Zustand maniakalischer Erregtheit, der nach 2—3 Tagen in ein Stadium deliriöser Verwirrtheit übergeht und 21 Tage anhält. Es ist charakterisiert durch zeitliche und örtliche Desorientiert-

heit, Amnesie, Verwirrtheit mit besonders nachts sich steigernden Erregungszuständen. Der Unfall und die Folgezeit sind aus dem Gedächtnis gelöscht, eine deutliche Reaktivität der Amnesie ist nicht nachweisbar. Besonders auffallend ist die Schlaflosigkeit; mit Eintritt des Schlafes kommt es zu plötzlicher Besserung.

Als Folgezustand bleibt somatisch eine Paralyse des ganzen Facialis, Schwerhörigkeit und Verschiedenheit in Weite und Reaktion der Pupillen. Psychisch fällt besonders eine Schwäche der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses auf, welche die Vergesslichkeit und Herabsetzung der Intelligenz bedingt. Eine deutliche retrograde Amnesie ist nicht zu konstatieren. — Beruflich ist der Verletzte nur zu den einfachsten Verrichtungen tauglich.

Die fernere Prognose ist, wie stets bei den posttraumatischen Psychosen, mit grosser Reserve zu stellen. Nach längerer Lebenszeit können Rezidive der deliriösen Verwirrtheit, Epilepsie, akuteste Verblödung, bedingt durch Narbenreize und die lokale Schädigung des Gefässsystems, auftreten. Aronheim-Gevelsberg.

Mattauschek, Gehirnkontusion mit schweren nervösen Allgemeinerscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. 34/10 Vereinsberichte. Ein 34 jähriger Mann stürzte vom Pferde auf die rechte Schläfe, ohne dabei eine äussere Verletzung zu erleiden. Nachdem er, ohne bewusstlos gewesen zu sein, eine Stunde sich wohl gefühlt hatte, traten heftige Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindel auf. Nach 13 Tagen bestand Klopfempfindlichkeit der rechten Schläfen- und Scheitelgegend, die rechte Pupille war weiter als die linke und reagierte wenig, es bestand Gesichtsfeldeinengung — gesagt wird nicht, ob nur einerseits — Sehnen- und Hautreflexe waren gesteigert. Sonst war nichts Abnormes nachzuweisen, auch der Röntgenbefund wies Regelwidriges nicht auf. Im weiteren Verlaufe kamen noch hinzu Angstanfälle, Krämpfe, Bewusstseinstörungen und Reflexdifferenzen. Ein Monat nach dem Unfall hatten sich die Pupillenerscheinungen gebessert, die Reflexdifferenz hatte abgenommen, doch bestand neben einer Erweiterung der Venen des Augenhintergrundes hochgradige Gesichtsfeldeinengung mit zentralem Skotom und einer Sehschärfe von $^{6}/_{12}$. Hammerschmidt-Danzig.

Schloess, Über Stichverletzungen des Gehirns. Wiener med. Wochenschr. 14/15 10. Referat aus der Zeitschr. f. Med. Beamte 14/10. Bei einem 36 jährigen, hochgradig tuberkulösen Potator traten Delirien, dann erschwerte Auffassung, ungeordneter Gedankengang, Erinnerungsfälschungen und Amnesien auf. Bei der Obduktion wurde neben Lungen-, Darm- und Nierentuberkulose über dem rechten Stirnbein im Schädeldach eine mit der Spitze nach vorn und einwärts 5 cm in das Gehirn hineinragende Messerklinge gefunden; im Umkreise um die Verletzungsstelle war die Hirnsubstanz erweicht. Die Messerklinge, welche nach einer Schlägerei 18 Jahre lang im Gehirn gesessen hatte, war reaktionslos eingeheilt und hatte nie krankhafte Erscheinungen verursacht, denn zeitweilig auftretende Kopfschmerzen konnten auch auf den Potus und die Tuberkulose bezogen werden. Weitere cerebrale Symptome sind nicht aufgetreten, die zuletzt vorhandene Psychose hat wohl ihren Ursprung in dem Fieber, dem Potus, der allgemeinen Erschöpfung und der Toxinwirkung.

Schl. stellt aus der Literatur 18 Fälle von Stichverletzungen des Gehirns zusammen; in einem derselben trat 41 Jahre nach der Verletzung eine tödliche Meningitis auf, ein anderes Mal hatte eine Nadel 79 Jahre im Gehirn gesteckt, ohne wesentliche Erscheinungen zu verursachen. Weiter werden 9 Fälle erwähnt, wo Fremdkörper durch die Augenhöhle eingedrungen sind, darunter ein 3 Zoll langer Schieferstift, der mit seinem hinteren Ende bis in die Hinterhauptlappen gedrungen war und dort, ohne Erscheinungen zu verursachen 3 Jahrzehnte gesessen hatte. Zweimal war durch eine Explosion ein Eisenstab durch den Schädel hindurchgetrieben, wobei Verlust der Sehkraft auf einem Auge bezw. aphasische Störungen eintraten. Hammerschmidt-Danzig.

Risel, Freier Cysticercus im 4. Ventrikel mit Cysticerken-Meningitis an der Hirnbasis. Deutsche mediz. Wochenschr. 29/10. Vereinsberichte. Ein Bergmann wurde bewusstlos im Schacht gefunden, nachdem er durch einen „Kohlenhund“ eine Quetschung des Brustkorbes und Bruch des linken Oberarms erlitten hatte, und starb unter Bluthusten, allmählich zunehmenden Atembeschwerden und Herzschwäche infolge von Pneumothorax, ohne Erbrechen oder Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen 40 Stunden nach der Verletzung. Die Sektion ergab neben der genannten Verletzung Bruch mehrerer Rippen, Zerreissung der linken Lungenspitze, Fettembolie hohen Grades. Das Grosshirn

war auf beiden Seiten abgeplattet, trocken und zeigte zahlreiche kleine Hernien. Die weiche Haut an der Basis war weisslich und getrübt, das Kleinhirn stark ausgedehnt. Im 4. Ventrikel lag eine länglich-runde Cysticercusblase von 17—18:7—8 mm Durchmesser, ohne grössere sekundäre Ausstülpungen — deutliche Zeichen von Hirndruck. Weitere Cysticerken oder Tänien fanden sich bei der Sektion nicht. Seit einem Jahre hatte der Verstorbene angeblich nach einem Falle mit dem Hinterkopf auf eine Eisenbahnschiene an Kopfschmerzen, Schwindelanfällen und Erbrechen gelitten, Erscheinungen, die zweifellos auf die Anwesenheit des Cysticercus bezogen werden müssen; ob jedoch der Hirndruck auf die Entstehung des ohne Zeugen erfolgten Unfalls Einfluss gehabt hat, ist nicht zu sagen. Hammerschmidt-Danzig.

S. Weil, Die operative Behandlung der Epilepsie. (Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 70 H. 2 u. 3.) Die aus der Küttner'schen Klinik hervorgegangene Arbeit bringt 18 eigene Fälle unter Heranziehung der Literatur. Verf. betont, dass die Abgrenzung der genuinen und der organischen Epilepsie oft recht schwer ist, da auch die gemeinhin zur ersten Form gezählten Fälle oft in der Anamnese ein Trauma, entzündliche Veränderungen u. dergl. aufweisen. Auch die psychischen Veränderungen sind nicht immer ein sicheres Kennzeichen der genuinen Epilepsie, dagegen sprechen Herdsymptome für die organische Form. W. betonte den Weberschen Standpunkt, wonach die Epilepsie als chronische Erkrankung des Gehirns mit anatomischen Veränderungen aufzufassen ist. Damit ist die Möglichkeit des chirurgischen Eingreifens gegeben. Prinzipiell ist die Operation bei allen organisch bedingten Epilepsien möglich, grösste Aussicht auf Erfolg hat sie dann, wenn die Veränderungen lokal umschrieben sind und diese Umschriebenheit sich aus den klinischen Symptomen mit Sicherheit erkennen lässt.

Als chirurgische Eingriffe kommen in Betracht: 1. Entfernung von Knochensplittern, Fremdkörpern und Ähnlichem bei der traumatischen Form; 2. die Exzision krampferregenden Zentrums nach Horsley; 3. die Lüftungs- und Entlastungstrepanation (Jolly und Kocher).

Bei sicherer Herderkrankung empfiehlt W. die Operation und zwar umsomehr, je mehr die Krämpfe denen bei Rindenepilepsie ähneln, je mehr Lokalzeichen auf einen umschriebenen Herd hinweisen, je mehr ererbte oder erworbene Einflüsse in der Ätiologie zurücktreten.

W. hält die Operation überhaupt für indiziert 1. bei allen Fällen von Rindenepilepsie traumatischer Genese; 2. bei diffuser Epilepsie traumatischer Genese, wenn die Krämpfe anfangs Rindencharakter hatten; 3. bei diffusen Krämpfen, wenn eine Knochennarbe am Schädel zu finden ist; 4. bei nicht traumatischer Jacksonepilepsie; 5. bei diffusen Krämpfen mit Lähmungen oder ausgesprochenen Herderscheinungen, besonders wenn die Krämpfe früher umschrieben waren; 6. wenn auf Grund von Anamnese oder Verlauf organische Epilepsie zu vermuten, wenn sich dabei eine innere Therapie nutzlos erwiesen hat, wenn zahlreiche Krämpfe vorliegen und sich eine Abnahme der geistigen Funktionen zeigt.

Nicht gerechtfertigt ist die Operation in den Fällen, wo nach eingehender Untersuchung eine rein genuine Epilepsie anzunehmen und kein Anhalt für organische Grundlage vorhanden ist.

Die Prognose ist stets zweifelhaft, von einem Erfolg kann frühestens 3 Jahre p. operat. gesprochen werden. Ein Fall W.'s zeigt, dass noch nach 5 Jahren Rezidive eintreten können.

Von Besserung darf gesprochen werden, wenn die vor der Opnration häufiger schweren Anfälle seltener und leichter werden, besonders wenn eine bereits eingetretene Demenz sich zurückbildet.

Zu den von Tillmann mitgeteilten 29 Fällen operativ geheilter traumatischer Epilepsie bringt W. zwei eigene Heilungen. Er stellt ferner die bisher publizierten Fälle von geheilter, nicht traumatischer Rindenepilepsie, von Jackson-Epilepsie und von diffuser Epilepsie zusammen. Drei in letztere Kategorie gehörige eigene Fälle W.'s ergaben kein befriedigendes Resultat. H. Fritz-Tübingen.

Buchbinder, Zusammenstellung von Fallsucht mit Dienstbeschädigungen. Deutsche Mil.-Zeitschrift 16/10. Auf Grund eines Materials von 1100 Krankengeschichten von wegen Fallsucht als dienstunbrauchbar entlassenen Soldaten preussischer Truppen-

teile in den Jahren 1903—1908 stellt B. fest, dass bei nicht weniger als 203 (184,5 $^0/_{00}$) erbliche Belastung durch Krämpfe, Geistes- oder Nervenkrankheiten vorlag. Epilepsie jedes einzelnen Familienmitgliedes, Bettnässen oder Geisteskrankheiten sind nicht selten. Über die Hälfte der Erkrankten litt an Pubertätsepilepsie, von dem Rest waren $^2/_3$ bereits in den ersten 5 Lebensjahren epileptisch. Weitaus die häufigste Ursache stellen Kopfverletzungen dar, daneben treten alle anderen — starke Hitze, mit länger dauernden Kreislaufstörungen einhergehende Krankheiten — zurück. Unter Bs Kranken sind 152, welche ihre Krämpfe auf einen Unfall direkt zurückführen und zwar folgte diese Epilepsie meist binnen wenigen Tagen bis Monaten. (Nach dem Sanitätsbericht der Preuss. Armee 1904/05 traten die Anfälle in einem Falle nach zwei, im andern sogar nach 9 Jahren auf.) Dabei weist Verfasser darauf hin, dass das den Kopf treffende Trauma auch ohne jede anatomische Veränderung Epilepsie verursachen kann und dass solche Vorgänge bei der Geburt oder in frühester Kindheit von Krämpfen begleitet gewesen sein können, ohne dass der Betreffende selbst davon eine Ahnung habe; infolge dessen sei die Zahl der traumatischen Epilepsien sicher eine noch sehr viel höhere, als sie angegeben ist. Unter den als Ursachen genannten Verletzungen befinden sich: Stockhiebe, Wurf mit Steinen oder Holzklötzen, Schlag mit allen möglichen Gegenständen, Aufschlagen mit dem Kopf und Anrennen mit demselben, wobei man namentlich beim Fall in Zweifel sein kann, ob er der erste oder der epileptische Anfall vielmehr die Folge des Hirnstürzens im Anfall war. Eigenartig waren zwei Erkrankungen, deren erster Anfall auftrat beim Anlauf mit der Kehle gegen den Tragriemen eines Arbeiters beim Strohtragen bezw. nach Quetschung der Brust durch Steine, die von einem beladenen Wagen fielen. Sehr viel seltener als diese direkte Ursache ist die Reflexepilepsie, von denen B. drei aufführt: Ein Feldzugsinvalide hatte 1870 einen Schuss durch den Oberschenkel erhalten und erkrankte an Epilepsie, als deren Ursache Reizung des Hüftnerven durch die Narbe angenommen wurde; ein Unteroffizier überstand 1905 Hystero-Epilepsie nach Entzündung der Nasenschleimhaut, zwei Jahre später traten reine epileptische Krämpfe auf mit einem vorübergehenden Eiweissgehalt des Harns von 25 $^0/_{00}$ nach den Anfällen; ein mit Fallsucht belasteter Mann erkrankte nach einer Fussverstauchung an Krämpfen, deren Auslösung gelang, wenn man einen Druck ausübte auf den unteren Rand des betreffenden äusseren Knöchels. Gegenüber dieser traumatischen Ursache sind die weiteren Ursachen, Stoffwechsel- oder Infektionskrankheiten und Vergiftungen selten, nur bei schweren Formen erzeugen sie manchmal funktionelle Epilepsie, sie sind aber geeignet, bei bereits vorhandener Anlage Krampfanfälle auszulösen, eine bereits bestehende Epilepsie zu verschlimmern und endlich durch sekundäre Hirnerkrankungen organische Epilepsie zu erzeugen. Körperliche Anstrengungen, Schreck, Angst, Aufregungen lösen bei dazu veranlagten Leuten häufig Anfälle aus, was bei Gesunden wohl nur ganz ausnahmsweise der Fall ist. Von besonderer Wichtigkeit ist, dass eine Verschlimmerung in Form von Häufung oder Steigerung der Anfälle oder auch von geistigen Störungen im Verlaufe der Krankheit so häufig ohne erkennbare Ursachen vorkommt, dass man sie nur höchst selten der sie anscheinend auslösenden Ursache zur Last legen kann. Man wird daher auch bei Traumen, welche eine Verschlimmerung der Epilepsie im Gefolge haben, stets sehr vorsichtig abwägen müssen, ehe man sie als Ursache einer Häufung oder eines Schwererwerdens der Anfälle mit ihren Begleiterscheinungen ansehen kann.

Hammerschmidt-Danzig.

Hubrich, Traumatische Erkrankung der Medulla oblongata. H. demonstriert im ärztl. Verein in Nürnberg am 16. VI. (S. Münch. med. Woch. 36) einen Fall von traumatischer Erkrankung der Medulla oblongata bei einem 25jähr. Mann, der am 31. X. 1908 nach Sturz auf den Boden eine Gehirnerschütterung erlitten hatte. Seitdem andauernd Schmerzen im Hinterkopf, seit 1909 zunehmender Schwindel, seit 1910 Sprache schlechter, verwaschen, Gang sehr unsicher. Es bestanden deutliche bulbäre Sprache, Doppelbilder beim Blick nach aussen, zuweilen Parästhesien in der rechten Gesichtshälfte und den linken Extremitäten, sehr starke Gleichgewichtsstörungen beim Stehen und Gehen von vorwiegend cerebellarem Charakter, jedoch Verschlechterung bei Augenschluss. Die schwere bulbäre Sprachstörung, die anfallsweise gekreuzt auftretenden Parästhesien weisen auf die Medulla oblongata hin, die Gleichgewichtsstörung könnte durch Läsion der Tractus spino-cerebellares, ev. auch der Kleinhirnolivenbahn, der Schwindel

durch Läsion des Nervus vestibularis und des Deitersschen Kernes bedingt sein. Die Natur der Erkrankung ist möglicherweise bedingt durch fortschreitende Erweichung oder Gliose. Aronheim-Gevelsberg.

Curschmann, Einige Indikationen und Kontraindikationen der Lumbalpunktion. (Deutsch. med. Wochenschr. 39/10.) C. berichtet über Heilungen von Meningitiden durch die Lumbalpunktion: Ein Heizer stürzte aus der Höhe auf Kopf und Nacken und zog sich neben Quetschungen und Hautabschürfungen eine Commotio cerebri und einen Bruch bezw. eine Verrenkung der Wirbelsäule zu. Nach wenigen Tagen infolge der bei den Hautabschürfungen erfolgten Infektion Erisypel des Gesichtes und des Armes, an das sich eine schwere Meningitis anschloss. Durch Lumbalpunktion werden 25—30 ccm stark trüben, mit eitrigen Flocken untermischten Liquors unter einem Druck von über 300 mmm entleert, worauf am nächsten Tage die Entfieberung begann. Ohne dass eine zweite Punktion nötig wurde, erfolgte in 3—4 Wochen die Rekonvaleszenz von der akuten Meningitis, doch entwickelte sich im Anschluss an die Erkrankung eine posttraumatische Epilepsie mit erheblicher Verblödung. — Ein Bautechniker stürzte mit dem Rade und war nach dem Sturze stark taumelig, ein Zustand, der mehrere Tage anhielt. Dabei entwickelte sich 4 Tage nach dem Unfall ein sich rasch vergrösserndes Hämatom hinter dem rechten Ohr. Als er in soporösem Zustande 8 Tage später in das Krankenhaus aufgenommen wurde, konnte eine Basisfraktur mit posttraumatischer Meningitis festgestellt werden. Nach Entnahme von 12 ccm leicht hämorrhagischen Liquors, in dessen Sediment eine starke Vermehrung der Leukocyten festgestellt wurde, schnelle Besserung: Kopfschmerzen und Benommenheit liessen nach, die Nacken- und Rückensteifheit verschwand schon nach 1—2 Tagen. Nach 14 Tagen war der Kranke genesen und arbeitsfähig und blieb es auch, um so mehr, als der Unfall nicht rentenpflichtig war. — Ein Winzer stürzte 3 Stufen herunter auf die rechte Kopfseite, wobei er vorübergehend bewusstlos gewesen sein und aus Nase und Mund geblutet haben wollte. Seit der Zeit Schwindel, Doppelsehen, Kopfweh, 12 Tage später Aufnahme, da die Kasse den Kranken für einen Simulanten hielt. Der Mann war sonst ganz gesund, doch zeigte er eine leichte Hyperästhesie der rechten Gesichtshälfte; daneben bestand eine leichte Schwäche des M. externus dexter bei Blickrichtung nach rechts, bisweilen auch nur horizontaler Nystagmus. In den ersten Tagen waren ferner noch deutliche horizontale, gleichnamige Doppelbilder vorhanden. Bei Lumbalpunktion entleerte sich leicht gelblich gefärbter Liquor.; Eiweiss war vermehrt, spärliche, auffallend blasse Erythrocyten, vereinzelte Lymphocyten, keine Pleocytose. C. schliesst aus der Punktion auf eine subdurale Blutung infolge einer leichten Basisfraktur. Nach der Punktion verloren sich die Kopfschmerzen ziemlich schnell, die Abducensparese und das Doppelsehen waren 8 Tage später verschwunden, und der Kranke blieb — sein Traum war ebenfalls nicht entschädigungspflichtig — gesund und arbeitsfähig. Hammerschmidt-Danzig.

Weitz, Druckerhöhung der Hirnrückenmarksflüssigkeit nach Kopfverletzung. W. berichtet im ärztlichen Verein in Hamburg am 6. Dezember (s. Münch. med. Wochenschr. 50) über Druckerhöhung des Liquor cerebrospinalis nach Kopftrauma. 2 Arbeiter, 42 und 49 Jahre alt, boten das Bild einer traumatischen Neurose, Klagen über Kopfschmerz, Stirndruck, Schwindel, vasomotorische Störungen, Steigerung der Reflexe, allgemeine Hinfälligkeit, Reizbarkeit, bisweilen Symptome einer psychischen Hemmung, Arbeitsunlust und Arbeitsunfähigkeit. Ein Kopftrauma war vorausgegangen. Die Lumbalpunktion ergab einen Druck von 270—280 mm. Diese Erhöhung ist ein objektives Symptom, das nach W. alle diese Pat. bieten, mag das Trauma lange oder kurz vorher eingewirkt haben und deshalb für die Unfallbegutachtung und Behandlung von wesentlicher Bedeutung. Aronheim-Gevelsberg.

Woemper, Gibt es eine Tabes traumatica? (Inaug.-Dissert., Leipzig 10.) In seiner ausführlichen Arbeit versucht Verf. an der Hand von bisher beobachteten und veröffentlichten Fällen von Tabes sowie mehrerer neuer, in denen das Trauma als die Ursache dieser Erkrankung angesehen worden ist, dieser Frage kritisch entgegenzutreten und in Bezug auf ihre Ätiologie und Berechtigung zu beleuchten. Seiner Arbeit liegen 83 Fälle zugrunde. Von diesen sind 1. 4 Fälle als Tabes nicht zu bezeichnen; 2. bei 15 Fällen ist die Diagnose „Tabes“ fraglich; 3. bei 14 Fällen bestand die Erkrankung schon vor dem Unfall; 4. bei 13 Fällen bestand Lues vorher; 5. bei 5 Fällen ist voraus-

gegangene Lues wahrscheinlich; 6. bei 3 Fällen liegen andere venerische Erkrankungen vor; 7. bei 16 Fällen kommen Erkältungseinflüsse in Betracht; 8. bei 4 Fällen sind Gemütserregungen und neuropathische Belastung vorliegend; 9. bei 10 Fällen kann infolge der Geringfügigkeit des Traumas kein Entstehen der Tabes erfolgt sein; 10. bei 4 Erkrankungen kann infolge des langen Zwischenraumes zwischen Trauma und Tabes kein Zusammenhang zwischen diesen mehr gefunden werden; 11. bei 2 Fällen sind noch andere den Körper allgemein schädigende Erkrankungen vorhanden.

Als „bedingt brauchbar“ für „traumatische Tabes“ kann Verfasser nur 6 Fälle bezeichnen.

Aus dieser sehr geringen Anzahl von Fällen, die aber auch nicht „unanfechtbar“ sind, sind wir nicht berechtigt, den Schluss zu ziehen, dass eine „rein traumatische Tabes“ wirklich existiert; das Vorkommen einer durch Trauma entstandenen Tabes durch klinische Beobachtung ist bisher noch nicht einwandfrei erwiessn. Bei strenger kritischer Beurteilung hält kein einziger der vom Verf. aufgeführten Fälle derselben stand. Alle übrigen Tabesfälle, bei welchen durch Tarumen die Wirbelsäule direkt oder indirekt getroffen ist, müssen ausgeschlossen werden, weil sie verdächtig sind, andere der Tabes ähnliche Erkrankungen, wie chronische Myelitis, Hämatomyelie, multiple Sklerose, Syringomyelie usw. hervorzurufen. Venerisch Erkrankte — auch solche nur mit Tripper — sind hierbei ebenfalls auszuschliessen, ferner Kranke mit schon vor dem Trauma vorhandenen, schwer erkennbaren Initialsymptomen von Tabes. Aronheim-Gevelsberg.

Mattauschek, Traumatische Läsion von Nervenwurzeln mit trophoneurotischen Geschwüren. (Deutsch. med. Wochenschr. 34/10; Vereinsberichte.) Ein 46jähriger Mann erlitt eine Zerrung und Kontusion der rechten Lendengegend, als er ein Pferd besteigen wollte. Bereits 10 Minuten später entstanden Schmerzen im Bein und im Gesäss, auch trat Einschlafen des rechten Beines auf. Nach dreiwöchiger Bettruhe Besserung; doch treten seitdem — 2 Jahre nach dem Unfall — bei Anstrengung, Aufregung oder Erkältung Schmerzattacken im Verlaufe des N. ischiadicus und darauf zirkumskripte Rötung, Schwellung, Knötchen, Blasen und torpide Geschwüre auf der Haut genau im Verlaufe des Ischiadicus auf. Alle Nervenstämme am ganzen Bein, die letzten Lendenwirbel und das Kreuzbein sind druckschmerzhaft, daneben besteht Hyperalgesie der Haut des rechten Beines und Rumpfes abwärts vom Processus xyphoidens, das Lesèguesche Zeichen ist positiv. Hammerschmidt-Danzig.

Biesalski, Grundsätzliches zur Behandlung der Littleschen Krankheit (Münch. med. Wochenschr. 31). Verf. — leitender Arzt der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt — beabsichtigt in seiner eingehenden Arbeit durch genau aufgestellte Indikationen die Förstersche Operation davor zu bewahren, dass sie nicht durch fälschliche und zu weitgehende Anwendung in Misskredrit gebracht wird. Vor dem Försterschen Eingriff sollen erst die sekundären Veränderungen — Verkürzungen und Schrumpfungen der Weichteile — beseitigt sein und primär nur die starren Fälle der Radikaloperation unterworfen werden. Bei allen übrigen sind zunächst die auch sonst bewährten und bekannten Mittel zu versuchen und die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln erst dann zu machen, wenn alles Übrige versagt hat. Aronheim-Gevelsberg.

Amza Jianu-Bukarest, Die chirurgische Behandlung der Facialislähmung. (D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 102, H. 4—6.) Die Misserfolge der internen Medizin haben die Chirurgen zu operativen Eingriffen bei Facialislähmung ermutigt.

Die Operation, welche in der Bildung einer Anastomose vom N. fac. und N. spinalis bestand, hatte wenig Erfolg. In 19 Fällen nur 4 mit brauchbarem Resultat. Manche Eingriffe wirkten direkt schädigend auf die Funktion. Verf. schlägt vor, den Kaumuskel zweimal zu spalten und die Bündel getrennt dem Orbicularis oris sup. et infer. anzunähen.

Diese Operation wurde einmal von Prof. Thoma Jonescu ausgeführt. Der Erfolg war ein relativ guter. Tändler-Berlin.

Rothschild, Kappenmuskellähmung durch Operation geheilt. R. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 19. IX. 10 (s. Münch. med. Woch. 47) einen Fall von funktioneller Heilung der Cucullarislähmung durch Operation. Die Pat. litt an rechtsseitiger Cucullarislähmung. Sobald man ihr das Schulterblatt wirbelsäulen- und fusswärts drückte, dasselbe also passiv in seine normale Lage zurückbrachte,

konnte sie den kranken Arm bewegen wie den gesunden. Verf. ersetzte deshalb auf operativem Wege diesen Druck durch einen von der entgegengesetzten Seite her wirkenden Zug durch Implantation eines der Fascia lata femoris entnommenen Lappens zwischen Mittellinie und Scapula, der einerseits am oberen medialen Scapulawinkel, andererseits am Latissimus dorsi und der tiefen Rückenmuskulatur dicht neben der Wirbelsäule angenäht und in seinem ganzen Verlaufe zwecks Vermeidung einer Verwachsung mit der darüberliegenden Haut unter dem gelähmten Cucullaris hindurch geführt wurde. Bereits 10 Tage später vermochte Pat. ihren 6 Monate lang gelähmten Arm normal zu bewegen. Aronheim-Gevelsberg.

Frey, Verletzung des Mittelarmnerven. Fr. demonstriert in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien am 4. November (s. Münch. med. Wochenschr. 48) einen Mann mit Verletzung des Nerv. medianus, der das typische Bild der motorischen und sensiblen Lähmung dieses Nerven bietet. Sehr merkwürdig ist hier der Mechanismus der Verletzung, indem nämlich bei der Arbeit ein weissglühender Eisensplitter wie ein Projektil eindrang und im Nerven — wie das Röntgenbild zeigt — stecken blieb. Da in den Muskeln schon Entartungsreaktion besteht, ist die Entfernung des Fremdkörpers aus dem Nerven dringend angezeigt. Aronheim-Gevelsberg.

Borelli, Die Paralysis traumatica des N. radialis in der Unfallgesetzgebung. (La Medicina degli Infortani del lavoro 2—3/10.) Bruch des rechten Oberarmes durch eine rotierende Maschine, infolge dessen trotz sachgemässer Behandlung im Krankenhause Muskelatrophie, Flexionsstellung der Hand und Finger, Anästhesie, Immobilität der Extensoren bei starker Callusbildung. Da der Gebrauch eines Werkzeuges oder das Fassen und Fortbewegen von Gegenständen unmöglich war, musste die Arbeitsfähigkeit als aufgehoben angesehen, und da der Verletzte einen operativen Eingriff ablehnte, welcher zweifellos eine wesentliche Besserung zur Folge gehabt hätte, auf 60 bis 65 % Rente erkannt werden. Eine derartige Paralyse kann bei einem Knochenbruch des Oberarmes entweder primär (Kontusionsparalyse) oder sekundär infolge von Druck durch Knochenfragmente oder übermässige Callusbildung an der Bruchstelle vorkommen. Als Therapie kommt Massage und Elektrizität, bei der sekundären Form namentlich aber auch ein operativer Eingriff in Frage, dessen Prognose sogar noch nach 4—6 Monaten günstig ist. Da durch diesen operativen Eingriff eine Besserung der Erwerbsfähigkeit gewährleistet werden kann, hält B. einen Zwang auf gesetzlichem Wege für geboten, der aber einstweilen weder in Italien noch in Deutschland angewendet werden kann.
Hammerschmidt-Danzig.

Grunert, Luxation des Nervus ulnaris. (Referat aus Zeitschr. f. Med.-Beamte 19/10 ohne Angabe der Herkunft.) Lazarettaufnahhme eines sonst gesunden Mannes, welcher ein Jahr lang an allem Dienst teilgenommen hatte, wegen heftigen Schmerzen bei Berühnung des Condylus internus des rechten Oberarmes. Der N. ulnaris war im Sulcus bicipitalis verdickt und abnorm beweglich, so dass er nach beiden Seiten aus seinem Lager gedrückt werden konnte. Beim Beugen des Armes sprang er jedesmal über den Condylus hinweg, was heftiges Kribbeln im Oberarm und den Fingern zur Folge hatte. Entstanden sollte das Leiden dadurch sein, dass der Kranke längere Zeit vor der Einstellung mit der Innenseite des rechten Ellbogens auf eine Mauer aufgestossen war. Ab und zu waren hin und wieder Beschwerden aufgetreten, die sich erst zu dauernden gestalteten im zweiten Jahre der Dienstzeit des Kranken. Gr. nimmt an, dass es sich um eine kongenitale Luxation handelt, die erst in Erscheinung trat, als der Stoss gegen den Nerven erfolgte. Weitere Folgen hatte der Unfall nicht, durch die besonderen militärischen Übungen — Griffeüben, Turnen usw. — wurde der Nerv veranlasst, häufig über den Condylus hinüberzugleiten, woraus sich alsdann ein chronischer Reizzustand entwickelte, der infolge von Entzündungserscheinungen die Schmerzen verursachte. Vernähung des Nerven mit der Sehne des Triceps beseitigte die Beschwerden und stellte die Dienstfähigkeit wieder her. Hammerschmidt-Danzig.

Teleky, Ellennervenlähmung bei Glühlichtarbeitern. T. demonstriert in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien am 13. I. 11 (s. Münch. med. Wochenschr. 5) 3 Arbeiterinnen einer Glühlampenfabrik mit weit vorgeschrittener Atrophie der Interossei der linken Hand infolge Neuritis nervi ulnaris, entstanden durch Druck auf den Nerven

bei der Arbeit. Sternberg, der einen gleichen Fall beobachtet hat, spricht von einer typischen Berufskrankheit bei der Glühlampenfabrikation. Aronheim-Gevelsberg.

Blum, Über die Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen. (Münch. med. Wochenschr. 32.) Verf. beschreibt in seiner Arbeit das in der medizinischen Klinik zu Strassburg geübte Verfahren zur Behandlung der Ischias mit Injektionen in den Duralsack mit Benutzung des Sakralkanals mit 0,03—0,06 g Kokain oder Stovain oder 5—10 ccm der Kochsalzlösung. Die Erfahrungen der Klinik mittels dieser Injektionen sind nicht nur in Fällen von Ischias, sondern auch bei Schmerzen anderer Nervengebiete sehr günstige gewesen. Aronheim-Gevelsberg.

Kablitz, Zur Kasuistik der Unfallneurosen. (Inaug.-Dissertat. Rostock 1910.) Eine organisch begründete Form der Unfallnervenerkrankung ist selten; für die überwiegende Zahl der Fälle besteht die Auffassung zu Recht, dass sie rein funktioneller Natur, also echte Neurosen ohne jede anatomische Grundlage sind, dass für ihre Entstehung, wie auch für die gleichen Neurosen ohne Trauma, nicht physikalische, sondern psychische, nicht materielle, sondern seelische Erschütterungen die Hauptrolle spielen. Auch die 3 Fälle aus der psychiatischen Klinik zu Rostock, die Verf.s Arbeit zugrunde liegen, stellen in ihrer Gesamtheit ein typisches Bild der psychischen und nervösen Erkrankungen nach Unfällen dar, für die der Name traumatische Neurose gebräuchlich ist. In allen 3 Fällen handelt es sich um Anfälle im Sinne des Gesetzes, die als solche auch begutachtet waren. Die Pat., die dem Arbeiterstande angehörten, hatten nach Lage der Sache ein grosses Interesse daran, dass ihr Leiden auf den erlittenen Unfall zurückgeführt wurde, damit sie in den Besitz der Rente gelangten. Es trugen somit bei ihnen ausser dem Unfall selbst und der mit ihm verbundenen seelischen Erschütterung nach Begehrungsvorstellungen und die mit dem Kampfe um die Rente verbundenen nervösen Aufregungen durch Untersuchungen, Prozesse usw. zur Entwicklung der Neurose bei. Vor dem Unfall waren sie vollkommen arbeits- und erwerbsfähig und mit Ausnahme des ersten Pat. neuropathisch nicht belastet. Lues und Alkoholismus liess sich bei keinem Pat. konstatieren. Bei dem ersten Pat. genügte ein geringer Anlass (Abrutschen auf einer Treppe), um auf der Grundlage der Inbezillität eine schwere Neurose auf dem Wege der Vorstellung zur Entwicklung zu bringen. Als Folge des Unfalles konnte man nur eine Schwellung und Druckempfindlichkeit der rechten Wade feststellen. Im zweiten Falle kam die Verletzung dadurch zustande, dass eine mit Sand beladene Lowry gegen beide Beine des Pat. schlug, wobei Pat. sich eine Quetschung des linken und Fraktur des rechten Beines zuzog. Im dritten Falle handelte es sich um einen Knecht, der beim Aufladen von Holzstämmen plötzlich einen Stich in der rechten Seite verspürte.

Bez. der Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Pini-Mailand, Die traumatischen Neurosen. (La Medicina degli Infortuno del Lavoro 2. 3. 10.) In einer Kritik der von Prof. Sachs-Breslau herausgegebenen Schrift: Die Unfallneurose, eine kritische Studie, erkennt P. die Verdienste der deutschen Autoren in der Frage der Unfallneurosen an, er glaubt aber, dass trotz der in Italien bereits eingeführten Kapitalabfindung weitere Ansprüche der auf diese Weise Entschädigten sich nicht werden vermeiden lassen. Mit der Praxis des R.-V.-A, unter 10 % Renten nicht zu gewähren, ist er einverstanden, ebenso auch mit dem weitergehenden Vorschlage Sachs', diese untere Grenze auf 25 % hinauf zu setzen. Ambulatorisch behandelten Kranken Atteste über eine Unfallneurose zu geben, verwirft P. durchaus, dazu hält er eine klinische Beobachtung für notwendig und glaubt, dass eine grosse Anzahl leicht Erkrankter dadurch von selbst dazu kommen werde, die Arbeit wieder aufzunehmen, ohne dass sich eine Rentenhysterie entwickelt. Hammerschmidt-Danzig.

Edmund Meyer, Die Bedeutung der direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege im Dienste der Kinderheilkunde. (Deutsch. med. Wochenschr. 34/10.) In einem im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde gehaltenen Vortrage tritt M. sehr warm für die Autoskopie — Untersuchung des Kehlkopfes, Bronchoskopie, Oesophagoskopie — bei Kindern in jedem Lebensalter ein und bespricht am Schlusse seiner Ausführungen einen hierhin gehörenden Fall. Ein 7 Jahre altes Mädchen „schluckte" am 1. März 1910 beim Spielen den hülsenförmigen Knopf eines Bleistiftes u. erkrankte wenige Tage später an Lungenentzündung, die 6 Wochen dauerte, ohne dass man sie mit dem Fremdkörper in Verbindung brachte. Nach überstandener Krankheit erholte sich das Kind

nicht, sondern magerte immer mehr ab, es bestand trockener Husten, auch blieb die linke Lunge deutlich bei der Atmung zurück. Heubner, welchem das Kind vorgestellt wurde, nahm eine Röntgenuntersuchung vor und fand den Fremdkörper in einem Aste des linken Bronchus — Bronchus zweiter Ordnung — mit der Spitze nach unten, dem Lumen nach oben, in Höhe der 7. Rippe. Bei hängendem Kopf wurde alsdann von M. bei dem narkotisierten Kinde von den Schneidezähnen aus das Bronchoskop bis zu einer Tiefe von 27 cm in den linken Hauptbronchus eingeführt. Zunächst verhinderte sehr reichliches zähes Sekret den Überblick, nach dessen Austupfen das Instrument auf 23 cm vorgeschoben wurde, worauf man in den nach vorn und unten gerichteten Fremdkörper hineinsah. Mittelst einer in das Lumen hineingeführten Sperrzange gelang es ohne Schwierigkeit den Fremdkörper zu entfernen, eine Manipulation, die alles in allem etwa $^3/_4$ Stunden in Anspruch nahm. Die lokalen Veränderungen im Bronchus waren, trotzdem der Fremdkörper $4^1/_2$ Monate in dem Luftröhrenast verweilt hatte, gering. Nach der Entfernung entstand eine subglottische Schwellung, welche 24 Stunden nachher hochgradigen Stridor und Einziehung verursachte, so dass die Tracheotomie notwendig wurde. Nach 3 Tagen konnte die Kanüle entfernt werden, doch ist noch über der ganzen Lunge Bronchialatmen und Rasseln zu hören, wenn auch die Dämpfung sich aufgehellt hat.

Hammerschmidt-Danzig.

Steiner, Kehlkopfsverengerung traumatischen Ursprungs. St. berichtet im Verein deutscher Ärzte in Prag am 21. X. (s. Münch. med. Woch. 48) über eine narbige Larynxstenose traumatischen Ursprungs mit einseitiger Ankylose des Aryknorpels. Ein 45jähr. Mann musste nach einem Stosse mit einer Brechstange gegen den Kehlkopf sofort tracheotomiert werden, worauf sich allmählich eine Narbenstenose mit Ankylose des Arytäniodalgelenkes infolge von Narbenzug entwickelte. Die Atmung bei geschlossener Trachealkanüle war unmöglich. Die Beteiligung des Aryknorpels bei Kehlkopfverletzungen ist eine seltene. Aronheim-Gevelsberg.

Reinking, Fremdkörper in der Luftröhre. R. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 22. XI. (s. Münch. med. Woch. 49) einen dreieckigen, fingergliedgrossen Knochensplitter, den der Pat. 7 Monate nach der Aspiration spontan expektoriert hat. Es war zu fötider Bronchitis, zu Bronchiektasien usw. gekommen. Vortr. macht darauf aufmerksam, dass die Bronchoskopie in diesem Falle sicher Aufschluss über den Sitz des Fremdkörpers hätte geben können, wenn sie angewandt worden wäre.

Aronheim-Gevelsberg.

Seidel, Fremdkörperextraktion aus der Lunge. (Münch. med. Woch. Nr. 45). Der Fall von Fremdkörperaspiration, über den S. berichtet, ist ein Beispiel für die nicht zu selten sich wiederholende Beobachtung, dass gerade in diesen Fällen die Diagnose lange Zeit verfehlt wird, trotzdem die Anamnese auf sie hinführen müsste. Er ist dann auch interessant wegen der Tatsache, dass der Fremdkörper mehr als 5 Jahre nach der Aspiration bronchoskopisch entfernt werden konnte. Aronheim-Gevelsberg.

v. Bomhard, Über die Behandlung von Lungenverletzungen. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 70, H. 1. Festschrift für O. v. Angerer.) Im chirurgischen Institut München l. I. wurden in den letzten 10 Jahren 86 Lungenverletzungen beobachtet u. zwar 42 Schüsse, 35 Stiche und 9 Rupturen. Nach Abrechnung von 4 Fällen, die an Nebenverletzungen starben, wurden von den Lungenstichen 29 konservativ, 2 operativ behandelt. Die beiden letzteren wurden geheilt, von ersteren kamen 5 zum Exitus (17 %), 3 an Verblutung, 2 an sekundärer Infektion. Von 42 Schussverletzten starben 8, einer an Sepsis, 7 an Blutung, meist Folge schwerer primärer Nebedverletzung. Der einzige operierte Kranke starb. Von 9 Lungenrupturen starben 4, es wurde stets konservativ behandelt. Gesamtmortalität 27 %. v. B. befürwortet im allgemeinen konservative Behandlung und rät zur Operation nur dann, wenn 1. bei schweren primären Blutungen die Zeichen der Anämie sichtlich zunehmen, oder 2. bei sich wiederholenden Blutungen auf Punktion Verschlimmerung eintritt und bedrohliche Verdrängungserscheinungen auftreten.

H. Fritz-Tübingen.

Rudolf Seggel, Zur primären operativen Therapie der Lungenschüsse. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 70 H. 1. Festschrift für O. v. Angerer.) S. teilt einen Fall von Lungenschuss aus dem Krankenhaus zu Geestemünde mit, der von ihm durch primäre Operation geheilt wurde (Lungennaht, Drainage, Pleura-

und Muskelnaht). Im Anschluss hieran bespricht er einige der bisherigen Publikationen über Naht von Lungenwunden. Er ist der Ansicht, dass auch ohne Druckdifferenzverfahren die Pleura sehr wohl primär geschlossen werden kann und empfiehlt den sofortigen Verschluss der Pleura mit völliger Naht der Aussenwunde. Mit Borchardt hält er nur primäre abundante Blutungen, Spannungspneumothorax, subakute andauernde Blutungen und schwer infizierte, weit klaffende Wunden für Indikationen zum operativen Eingriff. H. Fritz-Tübingen.

W. Wolf, Zur Frage der primären Lungennaht bei Lungenverletzungen. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 66, H. 1.) Der Besprechung des Garrè'schen Falles von Lungenruptur fügt W. einen von ihm zur Heilung gebrachten Fall aus der Trendelenburgschen Klinik an. Bei den schlechten Aussichten des konservativen Verfahrens rät W. bei Lungenruptur mit intrathorakaler Blutung zu raschem operativen Vorgehen nach den von Garrè aufgestellten Grundsätzen. Wichtig erscheint ihm das Vorziehen der Lunge, falls kein Überdruckapparat zur Verfügung steht, und der vollkommene Verschluss der Pleura. Im Anschluss publiziert W. noch zwei Fälle von Schuss- und einen von Stichverletzung der Lunge, die sämtlich durch Lungennaht geheilt wurden. H. Fritz-Tübingen.

Nicolas, Traumatische Herzrupturen. (Thèse, Paris 1909. Referat aus der Zeitschr. für Med.-Beamte 14/10.) N. teilt die Verletzungen ein in Rupturen des Herzens selbst u. die des Fixierungsapparatns, der grossen Gefässe und des Perikards. Bei den letzteren verläuft der Riss entweder vertikal oder schräg von vorn oben nach hinten unten. Die Aortenruptur ist die häufigste Nebenverletzung, meist quer, scharfrandig, gewöhnlich dicht über den Klappen, zuweilen von kleinen parallelen, nur die Tunica media und interna treffenden Einrissen begleitet. Seltener sind die ebenfalls in der Nähe der Klappen erfolgenden Einrisse der Pulmonalis. Alle Einrisse können vollständig oder unvollständig sein, so dass das Herz manchmal nur noch durch eine schmale Brücke mit den Gefässen zusammenhängt. Als Komplikationen sind zu nennen: Verletzungen der Leber, Milz, des Oesophagas, Pankreas und Zwerchfells, Frakturen der Wirbelsäule, Clavicula, des Brustbeines und die fast nie fehlenden Rippenbrüche. Die Knochenbrüche können die Herzverletzung direkt verursachen; die indirekte Entstehung wird auf zweierlei Art erklärt: entweder physiologisch (Vermehrung des Widerstandes im kleinen Kreislauf, Druck der Lunge auf das Herz während der Exspiration bei geschlossener Glottis, vermehrter Blutdruck, beschleunigter Herzschlag) oder mechanisch: durch eine gewaltsame Annäherung des Brustbeins an die Wirbelsäule wird das Herz verdrängt und dadurch die Anheftungen der Basis, also die grossen Gefässe, zerrissen. Die physiologische Theorie hält N. für wenig annehmbar. Hammerschmidt-Danzig.

Beckhaus, Herzerkrankungen im Anschluss an ein Trauma. (Münch. med. Woch. 42.) Verf.s Arbeit liegen 3 Fälle von traumatischer Herzerkrankung, die in der mediz. Abteilung des herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig behandelt und begutachtet wurden, zugrunde. In zwei von diesen Fällen war vorher „Neurasthenie“ bzw. „Hysterie“ angenommen worden. In sämtlichen Fällen aber konnte sicher angenommen werden, dass das Herz vor dem Unfall gesund war; in den beiden ersten Fällen handelte es sich um Kranke im 50. Jahr, die jahrelang schwere Arbeiten verrichten konnten, im dritten Fall um einen Pat., bei dem dem noch 4 Monate nach dem Unfall von einer krankhaften Veränderung nichts zu finden war. In den beiden ersten Fällen ereignete sich dann ein Unfall, bei welchem die linke Körperseite, besonders die l. Brustseite, getroffen wurde, während bei dem dritten Pat. bei seinem Sturz auf den Rücken aus beträchtlicher Höhe eine Erschütterung des ganzen Körpers stattfand. Im Anschluss an den Unfall entwickelte sich die Herzerkrankung jedesmal schleichend. Die Pat. klagten über Herzschmerzen, Brustbeklemmung und Angstzustände; das Aussehen war blass, der Gesichtsausdruck matt, das Körpergewicht gering. Am Herzen bestand Vergrösserung der Herzdämpfung, Verbreiterung des Spitzenstosses und eine Veränderung des ersten Tones an der Spitze, sowie Beschleunigung der Herzaktion. Wie in den meisten traumatischen Herzfehlern eine myokarditische Erkrankung besteht, so wurde auch in den 3 Fällen eine Myocarditis und muskuläre Mitralinsufficienz angenommen.

Aus den mitgeteilten Krankengeschichten ergibt sich, dass nach einem Trauma, welches einen ungünstigen Einfluss auf das Herz haben kann, welches eine Erschütterung

des ganzen Körpers, besonders der linken Brustseite verursacht, stets auf die Entwicklung eines Herzfehlers zu achten und derartigen Verletzten eine möglichst lange Ruhe nach dem Trauma zu empfehlen ist. Aronheim-Gevelsberg.

August Fischer, Beiträge zur Kasuistik der Herzchirurgie. Ein Fall von erfolgreicher Herznaht. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 69. Band, 3. Heft.) Verf. berichtet aus dem städt. Krankenhaus zu Darmstadt über 4 von ihm im Laufe eines Jahrzehnts beobachtete Fälle von Herzverletzungen. In dem einen Falle hatte die Naht einer perforierenden Stichwunde der rechten Herzkammer 6 Stunden nach der Verletzung vollen Erfolg. In einem anderen Fall konnte eine Stichwunde an der Hinterseite der Herzspitze bei der Operation nicht gefunden werden, sondern erst bei der Obduktion. Ein dritter Fall von Herzstichverletzung schien so leicht, dass der nicht operierte Pat. am 6. Tage das Bett verliess; am 8. Tage ganz plötzlicher Tod, wie die Sektion ergab, infolge „Herztamponade“ (1/2 Liter Blut im Herzbeutel!). In einem 4. Fall zeigte sich bei der Operation, dass nur das Perikard und die linke Pleura durch die Stichverletzung betroffen war, das Herz selbst nicht; Heilung. H. Kolaczek-Tübingen.

Fr. Magenan, Ein Fall von Herznaht wegen Schussverletzung. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 69 Band, 3. Heft.) Der Fall stammt aus dem Karl-Olga-Krankenhaus in Stuttgart (Prof. Hofmeister). Durch unvorsichtiges Umgehen mit einem Terzerol hatte sich ein 28jähr. Mann in die Herzgegend geschossen. Die Diagnose wurde auf schwere Blutung in die linke Pleurahöhle gestellt, infolge von Lungen- oder Herzverletzung. Operation etwa 2 Stunden nach der Verletzung: Resektion der 4., 5., 6. Rippe. Die Ein- und die Ausschussöffnung, beide in der Wand des linken Ventrikels, wurden durch je 3 Zwirnknopfnäthe vernäht. Eine exakte Vernähung der Pleura gelang nicht. Am nächsten Tage Verschlechterung. Bei der Wiedereröffnung des Herzbeutels ein trübseriöses Exsudat entleert. Dabei plötzlicher Exitus. Verf. führt ihn zurück auf den Blutverlust und eine Infektion, die durch die Verletzung selbst eingetreten war.
H. Kolaczek-Tübingen.

Turner, Verblutung aus der Aorte in die Speiseröhre. (Lancet 1910, S. 1335. Referat aus der Zeitschr. f. Medizinal-Beamte 14/10.) Ein 4jähriger Knube hatte ein Geldstück verschluckt, das trotz eifrigen Suchens in den Fäces nicht wieder zum Vorschein kam. Anfangs Schmerzen in der Magengegend, dann vorübergehend Schlingbeschwerden, danach Husten und Atembeschwerden. 13 Monate nach dem Unfall Tod infolge Blutung aus der Speiseröhre. Bei der Obduktion fand sich die Münze an der Kreuzungsstelle des linken Bronchus im Oesophagus, dessen Wand sowie die der Aorta arrodiert waren. Hammerschmidt-Danzig.

Grimminger, Über Aortenruptur infolge von Muskelanstrengung und über deren Begutachtung als Unfall. (Inaugur.-Dissertat. Jena 10.) Verf. versucht in seiner Arbeit an der Hand neuer Fälle und unter Berücksichtigung des vorhandenen bisher veröffentlichten Materials darzutun, welche Rolle der Unfall bei vorher kranken Leuten im Sinne der ungünstigen Beeinflussung des vor dem Unfall bestandenen Leidens spielte und welchen Standpunkt dabei der begutachtende Arzt, die Berufsgenossenschaft und der Richter einnehmen.

Aus 4 in der Literatur veröffentlichten Fällen von traumatischer Aortenruptur infolge Muskelanstrengung ergibt sich, dass jedesmal eine übergrosse Muskelanstrengung das auslösende Moment der Ruptur war, dass die Kranken ohne die über ihre Kräfte gehende Anstrengung nach ärztlichem Ermessen noch länger gelebt hätten, und dass die jedesmalige Autopsie ein vorher bereits erkranktes Gefässrohr nachwies. Die Beurteilung, ob und in welchem Falle zugunsten einer Rente begutachtet werden muss, ob die traumatische Aortenruptur durch Muskelanstrengung als Unfall im Sinne des Gesetzes anzusehen ist, muss von Fall zu Fall eingehend nachgewiesen werden, dass die Muskelanstrengung eine so grosse Überanstrengung war, dass sie als Unfall im Sinne des Gesetzes aufgefasst werden muss, da eine kranke Aortenwand mit Aneurysmabildung auch bei gewöhnlicher Arbeit bersten kann. Aronheim-Gevelsberg.

Cecchetelli, Zerreissung eines Aortenaneurysmas durch Unfall. (La Medicina degli Infortuni del lavoro 4/10. Referat aus der Zeitschrift für med. Beamte 4/10.) Ein anscheinend gesunder Arbeiter kam mit der Leiter, auf der er stand, ins Rutschen und erhielt einen heftigen Schlag gegen die linke Brustseite, als er versuchte,

sie wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Gleich darauf heftiges Unwohlsein, 3 Stunden später starke Zyanose, kleiner Puls, vermehrte Atmung, Herztöne wie aus weiter Ferne kommend, Erbrechen, heftiger Schmerz in der Herzgrube. Bewusstsein erhalten, keine Lähmungserscheinungen. 15 Stunden später, als der Kranke das Bett auf kurze Zeit verlassen hatte, Tod. Bei der Sektion ergab sich neben Atheromatose der Aorta ein Aneurysma derselben von der Grösse einer kleinen Orange dicht oberhalb der schlussfähigen halbmondförmigen Klappen, das durch eine 10-Pfg.-stück grosse Öffnung mit der Aorta in Verbindung stand. Der Herzbeutel war mit einer grossen Menge schwarzen Blutgerinnsels ausgefüllt, die Blutung stammte aus einer feinen Fissur des Aneurysmas. Die Frage, ob durch die Körperanstrengung das Aneurysma geplatzt sei, wurde bejaht; es wurde angenommen, dass durch die Gewalteinwirkung ein Riss entstanden sei, welcher durch die Brechbewegungen vergrössert wurde, so dass eine den Herzbeutel allmählich anfüllende und dadurch das Herz zum Stillstand bringende Blutung erfolgen konnte.

Hammerschmidt-Danzig.

Versé, Aneurysma dissecans aortae. V. demonstriert in der medizin. Gesellschaft in Leipzig am 19. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 37) ein Aneurysma dissecans aortae. An der Aorta eines 52jähr. Mannes waren die innersten Wandschichten am Ansatz des Ligamentum Botalli durchbrochen. Von dieser fast zirkulären Ruptur erstreckte sich ein fast $^2/_3$ des Umfanges einnehmender spaltförmiger Hohlraum hinten innerhalb der Media nach abwärts bis zur Teilungsstelle der Arteriae iliacae communes. Hier fanden sich sekundäre Durchbrüche durch die inneren Wandschichten in das Lumen der Äste. Wie aus den Thrombusablagerungen zu schliessen war, musste die Spaltung der Media schon mehrere Tage bestanden haben; der genaue Zeitpunkt des Eintritts der Perforation in der Aorta descendens war nicht festzustellen. Der Tod erfolgte an einer inneren Verblutung durch Berstung der äusseren Aneurysmawand dicht an der Gabelung der Aorta abdominalis. Aronheim-Gevelsberg.

Pelleck, Traumatisches Aneurysma der A. anonyma. (Deutsch. med. Wochenschr. 34/10 Vereinsberichte.) Vor 9 Jahren Sturz auf die Brust von einer Trambahn, momentane Bewusstlosigkeit, alsdann keine weiteren Beschwerden. Physikalisch leichte Dämpfung über dem Manubrium sterni, bei Röntgendurchleuchtung ein mit dem Aortenbogenschatten zusammenhängender, etwa in der Mittellinie liegender, elliptischer und in lateraler Richtung pulsierender Schatten. Hammerschmidt-Danzig.

Visconti, Ein Fall von Verletzung der Arteria pulmonalis durch Revolverschuss. (S. d. Refer. von Hager in d. Münch. med. Woch. 38.) Das Projektil war in den rechten Ventrikel gefallen und dort unschädlich geblieben, wurde gut vertragen, hinderte in keiner Weise die Herzfunktion. Pat. starb 6 Monate nach der Verletzung an Komplikationen, ausgehend von gleichzeitiger Rückenmarksverletzung. Es fand sich bei der Obduktion, dass das Projektil (7 mm Durchmesser) frei zwischen den Ansätzen der Papillarmuskeln im rechten Ventrikel lag. Aronheim-Gevelsberg.

Zeller, Aneurysma arterioso-venosum der linken Achselhöhle. (Deutsch. med. Wochenschr. 38/10, Vereinsberichte.) 4—5 Tage nach einem heftig blutenden Stich in den Oberarm bemerkte der Verletzte ein lautes Geräusch in der Gegend der Wunde, das so stark war, dass es den Mann am Einschlafen hinderte. Am Ansatz des Pectoralis major eine halbwalnussgrosse Anschwellung, über der Schwirren zu fühlen war, das sich bis in die Fossa supraclavicularis und bis zum Ellbogen fortsetzte und am stärksten auf der Höhe der Herzsystole auftrat. Linke Radialis schwächer als rechte, der ganze linke Arm bläulich gefärbt, am 4. u. 5. Finger Herabsetzung der Sensibilität. Exstirpation des Sackes u. Nähen beider Gefässe ist nicht möglich; die Verbindung mit der stark erweiterten Vene ist so schmal, dass eine seitliche Unterbindung genügt. Isolierung von der Schlagader gelingt nicht, diese muss doppelt unterbunden werden, worauf die Entfernung des Sackes möglich ist. Ungestörte Heilung, z. Z. — $5^1/_2$ Wochen nach der Verletzung — Parese des N. ulnaris, die sich unter Behandlung mit Elektrizität ständig bessert; der Puls der A. radialis fehlt noch. Hammerschmidt-Danzig.

Schlehahn, Über Gefässverletzungen bei Frakturen. (Inaugur. Dissertat. Freiburg i/Br. 1910.) Die Prognose der Frakturen wird wesentlich beeinflusst von dem Grad und der Schwere der Mitverletzungen der Weichteile. Unter diesen hat man die Bedeutung der Gefässverletzungen lange Zeit wenig beachtet, obwohl sie eine schwere

Komplikation der Knochenbrüche bildet. Erst 1886 gab Prof. v. Bruns in seiner „Lehre von den Knochenbrüchen" in der „Deutschen Chirurgie" eine Darstellung dieser Komplikation an 93 Fällen. Verf. fügt aus der ihm zugänglichen Literatur noch 67 Fälle hinzu. Meist handelt es sich um subkutane Frakturen, in 125 (73 %) Fällen, nur 35 oder 22 % sind offene. Am häufigsten sind die Frakturen der unteren Gliedmassen mit Gefässverletzungen verbunden (103); 52 betreffen die oberen. In 139 Fällen ist die Art der Verletzung genau angegeben, es sind darunter 126 Arterienverletzungen und nur 13 isolierte Venenverletzungen. Mitverletzt sind die Venen in 19 Fällen. Von den Arterienverletzungen kommen 24 auf die Art. tibial. anterior, 13 auf die Art. tib. poster., 3 auf die Arteria peronea und 1 auf die Art. nutritia tibiae. Auf die Arterien des Oberschenkels kommen 57 Fälle, dann folgen die Arterien der oberen Extremität mit 42 Fällen, unter ihnen ist die Art. axillaris 11mal, die Art. brachial. 18mal, die Art. subclavia 10mal, die Arteriae subscapularis, suprascapularis, subacromialis je einmal. Von den Arterien des Rumpfes sind die Arteriae intercostales 2mal, die hypogastrica und ischiadica je einmal beteiligt. 1 Verletzung betrifft die Art. maxillaris int.

Häufig besteht vollkommene Trennung des Arterienrohres, bald ebenso häufig partielle seitliche und unvollständige Durchtrennungen.

Als unmittelbare Folgen der Gefässverletzungen bei Frakturen sind folg. Komplikationen beschrieben: 1. ausgedehnte Blutextravasate; 2. Blutgeschwülste (falsche traumat. Aneurysmen); 3. Blutungen; 4. Gangrän; 5. Venenthrombosen u. Embolien. Aus den vom Verf. mitgeteilten Fällen geht hervor, dass aus den Gefässverletzungen bei Knochenbrüchen die grössten Gefahren für die Erhaltung des verletzten Gliedes wie das Leben des Pat. entstehen können, so dass bei jeder Fraktur alle Anzeichen einer Gefässverletzung die sorgfältigste Beachtung und Behandlung erfordern. Aronheim-Gevelsberg.

Holzmann, Arteriosklerose. H. spricht in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 14. VI. 10 (s. Münch. med. Woch. 32) über Arteriosklerose und Unfall. An der Hand der untersuchten Fälle kommt H. zu dem Resultat, dass weder die klinischen noch die anatomischen Beobachtungen zu der Folgerung berechtigten, dass die Arteriosklerose primär durch ein Trauma verursacht sein könne. Bei schon vorher bestehender Arteriosklerose könne jedoch ein Unfall schädlich wirken. Aus der Diskussion, an der sich mehrere Redner beteiligten, sei die Ansicht Fränkels hervorgehoben, dass er nie einen Befund erhoben, der ihm einen Anhalt für die Annahme gegeben hätte, dass traumatische Einwirkungen irgendwelcher Art arteriosklerotische Veränderungen nach sich gezogen hätten. Ganz besonders verwerfe er die Anschauung, dass Trauma eine auf ein bestimmtes Gefässgebiet beschränkte, etwa auf eine Hirnhälfte lokalisierte, Arteriosklerose im Gefolge haben könnte. Aronheim-Gevelsberg.

Schepelmann, Thrombose der linken Vene subclavia. Sch. demonstriert im Verein der Ärzte in Halle a/S. am 20. Juli (s. Münch. med. Woch. 46) einen Pat. mit Thrombose der linken Vena subclavia seltener Ätiologie. Akute Infektionskrankheiten waren bei dem Pat. nicht vorausgegangen, auch keine Fingerverletzung mit nachfolgender Lymphangitis. Es war ein indirektes Trauma: Anstrengung und Zerrung des linken Armes beim Reiten eines wilden Pferdes, als Trauma anzusprechen; als unterstützendes Moment musste eine bestehende Bradykardie angesehen werden. Aronheim-Gevelsberg.

Stieda, Ulc. cruris varicos. St. spricht im Verein der Ärzte in Halle a/S. am 15. XI. 10 (s. Münch. med. Woch. 2) über operative Behandlung des Ulcus cruris varicosum. Das von ihm in einem Falle mit gutem Erfolg angewandte Operationsverfahren ist 1908 von Rindfleisch angegeben; es besteht in einem Spiralschnitt im Bereiche des Unterschenkels. Der Schnitt geht bis auf die Fascie, wobei die Lumina der erweiterten Venen an möglichst vielen Stellen unterbunden und so zur Verödung gebracht werden. Bei der Nachbehandlung wird auf die prima intentio verzichtet; durch Granulationsbildung entstehen tiefe Narben. Durch die Operation wird der Blut- und Gefässwanddruck in den Venen fast aufgehoben und durch die ausgiebige Eröffnung der Lymph- und Gewebsspalten eine starke Entsaftung des Operationsgebietes herbeigeführt. Infolge dessen kommt es zu einem Rückgang sämtlicher entzündlicher Erscheinungen und zu einer der Norm gleichenden Verdünnung der angeschwollenen Beine. Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 4. Leipzig, April 1911. XVIII. Jahrgang.

Zur Kasuistik der Frakturen am oberen Humerusende.

Von Kreisarzt Dr. Lehmann in Bernkastel a/M.

Da nach den Angaben der chirurgischen, besonders der unfallchirurgischen Lehrbücher die Frakturen des anatomischen Halses des Oberarms ausserordentlich selten und zugleich schwer zu diagnostizieren sind, so dürfte die Mitteilung eines durch seine Entstehung wie durch seinen Verlauf gleich interessanten Falles nicht unangebracht sein.

Der Ackerer St. aus H. führte am 1. Juli 1910 morgens einem Händler, dem er ein $1\frac{1}{2}$jähriges Rind verkaufen wollte, dieses an einer Leine vor. Da das Rind ziemlich unruhig war, so musste St., um es bändigen zu können, seine gesamte Armmuskulatur sehr stark anspannen. Plötzlich machte das Rind einen gewaltigen Satz vorwärts und riss St., der immer noch den Leitstrick mit fester Faust umklammert hielt, vorwärts auf den Boden, wo St. mit vorgestrecktem rechten Arm liegen blieb, auch jetzt noch den Strick festhaltend. Infolge dessen konnte das Rind nicht fortlaufen, sondern machte um den nunmehrigen Mittelpunkt seiner Bewegungsmöglichkeit, St.s Faust, eine Rechtsvolte, gegen deren Ende es dem immer noch am Boden Liegenden einen Fusstritt auf die Rückseite der rechten Schulter versetzte.

Der sofort telephonisch herbeigerufene Arzt erschien am Abend des nächsten Tages. Bis dahin machten die Angehörigen des St. ihm Ölaufschläge auf den schmerzenden Arm. Als der Arzt kam, drückte er nach St.s Angabe den in der Achselhöhle liegenden Oberarmkopf in die Gelenkpfanne zurück, legte eine Armschlinge nebst Achselkissen an und empfahl weitere Ölaufschläge. Nach den mehr als lakonischen Angaben in dem der Rh. landw. Ber.-Gen. erstatteten Fundbericht fand der Arzt eine auffallende Abflachung, sowie blaurote Verfärbung der Schulter und den Oberarmkopf in der Achselhöhle liegend; er diagnostizierte eine Luxatio axillaris.

Nach Aussage des Verletzten ist er später noch etwa 7 mal beim Arzt gewesen und von diesem untersucht, sowie von einer Gehilfin desselben elektrisiert worden.

Ende September 1910 kam St. in meine bezirksärztliche Untersuchung. Ich konstatierte zunächst eine vollkommene Abmagerung der gesamten Muskulatur des Schultergürtels. Dieselbe war so stark, dass man die Schulter tatsächlich mit dem beliebten Ausdruck „nur Haut und Knochen“ bezeichnen konnte. Diese Abmagerung erleichterte die Untersuchuug wesentlich. Ich konnte mühelos eine rings um den Oberarmkopf verlaufende, namentlich an der Rückseite des Oberarms deutliche, unregelmässige

kallöse Verdickung palpatorisch feststellen. Dieser Befund wurde durch das Röntgenbild in dem Sinne bestätigt, dass die kallösen Verdickungen teilweise auf dem Collum anatomicum lagen, teilweise in unregelmässiger Linie über die Tubercula — majus und minus — verliefen. Der Oberarm war im Schultergelenk in herabhängender Stellung fast vollkommen versteift, so dass nur einige Wackelbewegungen von einer höchstens 10 Winkelgrade messenden Exkursionsweite möglich waren. Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenke waren frei. Ausser Fehlen des rechten Zeigefinger-Nagelgliedes — infolge früheren Unfalles — bestanden keine bemerkenswerten Befunde.

Nach dem Hergange des Unfalles in Verbindung mit meinem nachträglichen Untersuchungsbefunde muss ich annehmen, dass es sich ursprünglich nicht um eine einfache Luxatio axillaris gehandelt hat. Da in dem ersten ärztlichen Fundbericht über die Stellung des Armes, über seine Versteifung, federnde Abduktion oder Ähnliches keine Angaben stehen, da auch nach der Beschreibung des Verletzten die Zurückbringung des Oberarmkopfes aus der Achselhöhle ohne grosse Mühe geschehen ist, so fehlt mir zunächst jegliche Unterlage für die Annahme einer einfachen Luxation. Bei der Nachuntersuchung zeigt sich nun die ringförmige kallöse Verdickung um den Oberarmkopf, die auf eine Verletzung des Knochens selbst schliessen lässt.

Für eine einfache Usur des Knochens, wie sie gelegentlich bei Luxationen vorkommt, war die kallöse Verdickung zu stark; sie kann also nur die nachträgliche Folge eines direkten Knochenbruches sein. Übrigens war der Pfannenrand völlig intakt. Diese meine Erwägung in Verbindung mit der Tatsache, dass der Verletzte selbst in der Achselhöhle einen harten Körper gefühlt, und dass der Arzt dort den Oberarmkopf festsgestellt und von dort durch Fingerdruck reponiert hat, zwingen mich zu der Annahme, dass es sich bei dem Unfall um eine Fraktur und Luxation des Oberarmkopfes gehandelt hat. Ich denke mir den Hergang der Verletzung folgendermassen: Bei der starken Anspannung der gesamten Schulter- und Armmuskulatur ist es durch den plötzlichen Ruck, den das springende Rind auf diese Muskulatur ausübte, wahrscheinlich zunächst zu Frakturen an den Ansatzstellen der Muskeln am Oberarmkopf, des M. subscapularis, M. supraspinatus, M. infraspinatus und M. teres minor gekommen. Die Bruchlinie dieser Frakturen oder Infraktionen ist nun teilweise durch die Tubercula des Oberarmkopfes, teilweise in das Collum anatomicum hineingegangen. Gleichgültig, ob es nun gleich zu einer völligen Fraktur oder nur zu Infraktionen. gekommen ist, vervollständigt wurde die Verletzung jedenfalls durch den Tritt den das Rind dem am Boden Liegenden von rückwärts gegen die Schulter versetzte. Dieser Stoss luxierte das vorher entweder schon völlig durchbrochene oder durch Infraktionen zum Abbruch vorbereitete obere Ende des Oberarmkopfes in die Achselhöhle.

Therapeutisch ist zunächst das Richtige geschehen, die Reposition des Oberarmkopfes durch direkten Druck und Ruhigstellung des Armes unter Fixation am Rumpfe. Leider hat zum Nachteile des Verletzten die für die Mobilisierung des Gelenkes notwendige Therapie nicht zur rechten Zeit oder nicht mit der nötigen Energie eingesetzt, und dies hat zu dem beklagenswerten Ergebnis am Ende der 13. Woche, der völligen Abmagerung des Schultergürtels und der völligen Versteifung des Schultergelenks geführt. Am Beginn der 14. Woche habe ich die Behandlung des Verletzten übernommen und es durch täglich von mir selbst ausgeführte Massage in Verbindung mit energischen passiven und aktiven Bewegungen (letzere auch unter meiner Aufsicht) nach 6 Wochen so weit gebracht, dass der Verletzte den Arm nach vorn annähernd bis zur Horizontalen erheben kann. Die Seitwärtserhebung macht vorläufig die grösseren Schwierigkeiten. Bei ihr fühlt man deutlich, wie die im Röntgenbild am Tuberculum

majus sichtbare kallöse Verdickung einen vorläufig noch nicht überwindlichen knöchernen Widerstand leistet. Trotzdem hoffe ich den Fall nach 3monatiger Behandlungsdauer so weit zu bringen, dass der Verletzte den Arm über die Horizontale erheben und dann die meisten Arbeiten seines Berufes wieder verrichten kann. Gegenüber der rein manuellen Behandlung halte ich eine solche mit Elektrizität für derartig entbehrlich, dass ich im Interesse der Zeitersparnis auf sie mit reinem Gewissen verzichte.

Anatomisch erinnert mich der Fall deutlich an ein in der Sammlung des Greifswalder pathologischen Instituts vorhandenes Präparat, bei welchem ebenfalls die Bruchlinie teils durch die Tubercula und teils durch den anatomischen Hals verläuft. Unfallchirurgisch ist er meines Erachtens ausserordentlich lehrreich: beweist er doch, zu wie üblen funktionellen Ergebnissen eine nicht rechtzeitige und nicht genügend energische mediko-mechanische Behandlung führen kann und muss, und wie recht Thiem, Liniger und andere haben, wenn sie auf die Notwendigkeit einer rechtzeitigen und energischen funktionellen Behandlung gerade bei Schultergelenkverletzung immer wieder mit besonderem Nachdruck hinweisen. Eine allseitige und gründliche Beachtung solcher Lehren, wie sie nicht mit Unrecht die Berufsgenossenschaften beständig fordern, würde geeignet sein, drei Übel gleichzeitig zu bekämpfen: eine längere, manchmal dauernde und irreparable Gesundheitsschädigung verletzter Versicherter, eine unnötige Vermehrung der Klasse der Staatsrentner und — last not least — eine gänzlich überflüssige, das Kapital der Versicherungen unnötig schädigende Zahlung vermeidbarer Renten.

Aus dem berufsgenossenschaftlichen Genesungshause.

Von Dr. Gerdes und Dr. Susewind in Unter-Barmen.

In Nr. 1 des 18. Jahrganges der Monatsschrift für Unfallheilkunde hat Herr Sanitätsrat Dr. Müller in Berlin aus seiner Privatklinik für Unfallkranke eine Statistik veröffentlicht, aus der der Unterschied der Behandlungsdauer und des Heilerfolges bei Speichenbrüchen bei rechtzeitig und bei verspätet eingeleiteter Nachbehandlung zur Genüge ersichtlich ist. Im Anschluss hieran möchten wir eine Zusammenstellung von Fällen veröffentlichen, welche in der Zeit vom Januar 1908 bis inkl. Juni 1909 in unserer Privatklinik behandelt wurden. Es handelt sich in dieser Zusammenstellung lediglich um entschädigungspflichtige Betriebsunfälle, die gleich oder doch sehr bald nach der stattgehabten Verletzung hier in Behandlung kamen, bei denen also das Heilverfahren ohne Unterbrechung bis zum Schluss durchgeführt werden konnte.

Nach dieser Zusammenstellung beträgt also bei Schlüsselbein-, Oberarm-, Schulter- und Ellbogenbrüchen die durchschnittliche Erwerbsbeeinträchtigung am Ende einer 54tägigen Behandlungsdauer ca. 8 %, bei Vorderarm-, Handgelenk-, Mittelhand- und Fingerbrüchen am Ende einer 48tägigen Behandlungsdauer ca. 5 %, bei Unterschenkel-, Fusswurzel-, Mittelfuss- und Zehenbrüchen am Ende einer 49tägigen Behandlungsdauer ca. 8 %.

Dem gegenüber sind die von Herrn Sanitätsrat Dr. Müller veröffentlichten 34 Fälle von Speichenbrüchen zu stellen, bei denen die Nachbehandlung erst nach der 13. Woche eingeleitet werden konnte, und bei denen die durchschnitt-

liche Erwerbsbeeinträchtigung am Ende einer 180tägigen Behandlungsdauer ca. 17 % betrug.

Die Zusammenstellung umfasst lediglich Extremitätsverletzungen mit durch Röntgenaufnahmen festgestellter Beteiligung der Knochen und Gelenke, z. T. mit gleichzeitiger Weichteilzerreissung.

I. Schlüsselbein, Schulter, Oberarm, Ellbogen.

Nr.	Name	Alter	Verletzt am	Art der Verletzung	Beginn der med.-mech. Nachbehandlung	Entlassen am	Gesamtbehandlungsdauer	Ergebnis
1.	M.	45	3. II. 08	Schlüsselbeinbr.	17. II. 08	13. III. 08	40 Tage	keine Behinder.
2.	L.	19	21. II. 08	Ellbogenbruch	3. III. 08	15. V. 08	84 „	keine Behinder.
3.	Sch.	32	15. VI. 08	do.	1. VII. 08	24. VII. 08	40 „	10%
4.	V.	53	25. VIII. 08	Bruch des Oberarmkopfes	7. IX. 08	10. X. 08	47 „	Beweglichk.frei. keine Behinder.
5.	Sch.	37	2. IX. 08	do.	14. IX. 08	24. X. 08	53 „	20%
6.	M.	16	10. IX. 08	Ellbogenbruch	24. IX. 08	17. X. 08	38 „	keine Behinder.
7.	G.	50	5. III. 09	Schulterausrenkung	19. III. 09	30. IV. 09	57 „	leichte Behinder. 10%
8.	W.	39	6. III. 09	Schlüsselbeinbr.	22. III. 09	28. IV. 09	54 „	Beweglichk.frei keine Behinder.
9.	M.	19	20. IV. 09	do.	6. V. 09	15. V. 09	26 „	0%
10.	B.	53	15. IV. 09	Ellbogenbruch m. Weichteilverl.	10. V. 09	19. VII. 09	92 „	30%
11.	F.	20	28. IV. 09	Ellbogenbruch	8. V. 09	13. V. 09	16 „	Beweglichk.frei keine Behinder.
12.	vonE.	29	1. VII. 09	Oberarmbruch m. Weichteilzerr.	2. VIII. 09	15. X. 09	107 „	25%

Behandlungsdauer im Durchschnitt: 54 Tage.

II. Vorderarm, Handgelenk, Mittelhand, Finger.

1.	V.	24	26. II. 08	kompl. Fingerbr.	12. IV. 08	24. IV. 08	59 Tage	keine Behinder.
2.	H.	17	17. III. 08	do.	—	30. III. 08	14 „	do.
3.	E.	29	21. III. 08	Speichenbruch	8. IV. 08	10. IV. 08	21 „	do.
4.	W.	42	16. IV. 08	kompl. Fingerbr.	3. V. 08	30. V. 08	45 „	do.
5.	L.	27	18. V. 08	mehrere kompl. Fingerbrüche m. Sehnenverletzg. u. nachfolgender Eiterung u. Fingerversteifung	13. VI. 08	31. X. 08	167 „	30%
6.	Th.	47	1. VII. 08	Speichenbruch	19. VII. 08	16. IX. 08	78 „	keine Behinder.
7.	Sch.	57	4. VII. 08	kompl. Mittelhandbruch	22. VII. 08	26. IX. 08	85 „	10%
8.	Sch.	32	13. VII. 08	Speichenbruch	28. VII. 08	13. IX. 08	62 „	keine Behinder.
9.	W.	21	12. VIII. 08	kompl. Fingerbr.	26. VIII. 08	30. VIII. 08	19 „	do.
10.	Sch.	18	3. IX. 08	kompl. Daumenbruch	14. IX. 08	18. IX. 08	16 „	do.
11.	S.	36	26. XI. 08	Vorderarmbr.	30. XII. 08	13. III. 09	108 „	25%
12.	G.	23	5. XII. 08	kompl. Fingerbr.	7. I. 09	13. II. 09	71 „	10%
13.	O.	23	7. XII. 08	Speichenbruch	21. XII. 08	31. XII. 08	24 „	keine Behinder.
14.	F.	16	9. XII. 08	Vorderarmbruch	24. XII. 08	24. XII. 08	16 „	do.
15.	E.	19	30. XII. 08	Speichenbruch	14. I. 09	25. I. 09	27 „	do.
16.	R.	51	17. III. 09	kompl. Fingerbr. (rechts), Amputat. des Kleinfingers	—	13. IV. 09	27 „	0%

Nr.	Name	Alter	Verletzt am	Art der Verletzung	Beginn der med.-mech. Nachbehandlung	Entlassen am	Gesamtbehandlungsdauer	Ergebnis
17.	S.	44	7. III. 09	Speichenbruch	17. III. 09	30. III. 09	23 Tage	Bewegl. frei keine Behinder.
18.	O.	19	15. IV. 09	Zertrümmerung des Daumens u. Mittelhandknochens. Amput.	—	5. VI. 09	52 „	33⅓%
19.	S.	33	16. VI. 09	Bruch des Mittelhandknoch.	1. VII. 09	12. VII. 09	27 „	keine Behinder.
20.	B.	34	26. III. 09	Speichenbruch	13. IV. 09	19. IV. 09	25 „	do.

Behandlungsdauer im Durchschnitt 48 Tage.

III. Unterschenkel, Fusswurzel, Mittelfuss, Zehen.

Nr.	Name	Alter	Verletzt am	Art der Verletzung	Beginn der med.-mech. Nachbehandlung	Entlassen am	Gesamtbehandlungsdauer	Ergebnis
1.	S.	28	12. I. 08	Knöchelbruch	28. I. 08	17. II. 08	37 Tage	keine Behinder.
2.	Z.	20	20. I. 08	Fußwurzelbruch	4. II. 08	21. II. 08	33 „	10%
3.	S.	50	24. II. 08	Unterschenkelbr.	16. III. 08	7. V. 08	73 „	30% spät. 20%
4.	Sch.	30	25. II. 08	Knöchelbruch	10. III. 08	28. III. 08	32 „	keineBehinder.
5.	Sch.	40	20. II. 08	kompl. Großzehbruch m. nachfolg. Gangrän. Amputation	—	11. IV. 08	51 „	10%
6.	A.	56	18. II. 08	schwerer Fußwurzelbr. beiderseits	2. IV. 08	31. VII. 08	165 „	40%
7.	M.	32	5. III. 08	Mittelfußbruch	22. III. 08	30. IV. 08	57 „	10%
8.	W.	14	15. VI. 08	Knöchelbruch	—	30. VI. 08	16 „	keine Behinder.
9.	Sch.	43	5. I. 09	do.	15. I. 09	29. I. 09	25 „	do.
10.	Sch.	28	1. II. 09	do.	16. II. 09	27. II. 09	27 „	do.
11.	H.	55	9. II. 09	Mittelfußbruch	26. II. 09	10. V. 09	91 „	20%
12.	K.	48	16. II. 09	kompl. Großzehbruch	—	20. III. 09	33 „	keine Behinder.
13.	R.	32	20. II. 09	Knöchelbruch	20. III. 09	30. IV. 09	70 „	20%
14.	T.	32	25. III. 09	Mittelfußbruch Pseudarthrose	8. IV 09	29. V. 09	94 „	15%
15.	K.	18	10. III. 09	Knöchelbruch	24. III. 09	27. III. 09	18 „	keine Behinder.
16.	R.	46	12. III. 09	Großzehbruch	22. III. 09	13. IV. 09	33 „	do.
17.	Sch.	17	14. III. 09	Knöchelbruch beiderseits	3. IV. 09	17. IV. 09	15 „	0%
18.	Sp.	19	24. IV. 09	kompl. Großzehbruch. Amputat.	—	19. V. 09	26 „	keine Behinder.

Behandlungsdauer im Durchschnitt 49 Tage.

Bemerkt sei, dass sich die „Behandlungsdauer" keineswegs deckt mit der „Dauer der Arbeitsunfähigkeit". Es sind vielmehr sämtliche Fälle eine mehr oder weniger lange Zeit hindurch bereits neben der Arbeit behandelt worden.

Die Wiederaufnahme der Arbeit erfolgte bei Schlüsselbein- und Speichenbrüchen meist nach 4 Wochen; Oberarmbrüche erforderten etwa 6 Wochen. Einfache Knöchelbrüche gestatteten nach 4—6 Wochen den Übergang zur Arbeit u. s. w.

Mehr und mehr sind auch wir durch unsere Erfahrungen zu der Überzeugung gelangt, dass die Dauer der fixierenden Verbandlage unter allen Umständen auf das allergeringste Mass herabgedrückt werden muss. Neuerdings stellen wir Schulterverletzungen höchstens noch 5—6 Tage fest; Speichenbrüche kaum mehr als 10 Tage; Ellenbogenbrüche ebenfalls nicht wesentlich länger u. s. w.

Demnächst werden wir an dieser Stelle weiteres statistisches Material aus der neuesten Zeit veröffentlichen.

Tod als Unfallfolge?

Von Dr. Marcus, leitendem Arzt der Posener Anstalt für Unfallverletzte.

Die folgenden beiden Fälle bieten an sich nichts Besonderes. Sie geben aber ein recht anschauliches Bild von den Schwierigkeiten der Begutachtung in einer immerhin nicht geringen Anzahl von Fällen, in denen der Tod plötzlich oder nach kurzem Kranksein eintritt und in denen dann mangels genügend aufgeklärter Todesursache die Frage zu entscheiden ist, ob der Tod auf einen Unfall zurückzuführen ist oder nicht.

Selbstverständlich handelt es sich in der Regel um solche Fälle, bei denen von einem offensichtlichen grösseren Unfalle keine Rede ist. Entweder hat ein Unfall überhaupt nicht stattgefunden oder es hat sich um ein ziemlich geringfügiges Unfallereignis gehandelt, von dem der Verletzte selbst wenig Aufhebens gemacht hat, oder es hat sich endlich um eine Verletzung gehandelt, die zunächst gar keine Erscheinungen hervorruft, sondern erst nach einigen Stunden oder Tagen in ihren schweren Folgen hervortritt. Dem hinzugezogenen Arzte wird von dem Unfall nichts gesagt, da dieser von dem Verletzten entweder gar nicht beachtet oder als geringfügig angesehen worden ist. Auch der Unternehmer hat keine Meldung erhalten und dementsprechend keine Anzeige erstattet. Kurz, kein Mensch weiss zunächst etwas von einem Unfall, bis längere oder kürzere Zeit nach dem Tode von den Hinterbliebenen bei der Berufsgenossenschaft Anspruch auf Rente mit der Begründung erhoben wird, dass der Tod infolge des Unfalles eingetreten sei.

Dabei braucht man nun nicht etwa von vornherein an eine bewusste nachträgliche Konstruktion eines Unfalles seitens der Angehörigen zu denken. Für die Angehörigen ist es im allgemeinen doch recht naheliegend, an einen Unfall als Ursache des Todes in all den Fällen zu denken, in denen der Verstorbene des Morgens gesund zur Arbeit gegangen, sodann bei der Arbeit plötzlich schwer erkrankt und nach kurzer Zeit gestorben ist.

Die Berufsgenossenschaft muss den Fall untersuchen. Es werden Zeugen vernommen, vom behandelnden Arzt wird ein Gutachten eingeholt und, wenn irgend möglich, wird die Sektion des Verstorbenen vorgenommen. Gibt die letztere ein klares Bild der Todesursache, dann wird die Beurteilung des Falles in Bezug auf den ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall in der Regel nicht auf zu grosse Schwierigkeiten stossen.

Ganz anders steht die Sache dagegen, wenn aus irgendeinem Grunde die Sektion nicht hat vorgenommen werden können. Dann ist man bei der Begutachtung des Falles nur auf die Zeugenaussagen, auf das Gutachten des behandelnden Arztes und auf die sonstigen über den Verstorbenen angestellten Ermittelungen angewiesen. Die Zeugenaussagen sind mit grosser Vorsicht aufzunehmen; denn einmal findet die Vernehmung meistens ziemlich lange Zeit nach dem angeblichen Unfalle statt, und sodann hat es sich oft um ein nicht gerade bedeutendes Unfallereignis gehandelt, das der Aufmerksamkeit der Augenzeugen infolge seiner Geringfügigkeit sehr wohl hat entgehen können.

Das Gutachten des behandelnden oder hinzugezogenen Arztes ist unter allen Umständen recht wertvoll für die Beurteilung. Aber von einer uneingeschränkten Geltung des Gutachtens kann gerade in solchen Fällen nicht die Rede sein. Denn der hinzugezogene Arzt hat den Verstorbenen vielleicht nur einmal gesehen, vielleicht auch mehrmals, jedenfalls stets aber schon in einem Zustande, in dem er

an eine ausführliche Untersuchung möglicherweise gar nicht hat denken können. Er hat ferner von einem bei der Krankheit mitspielenden Unfalle nichts gewusst, weil ihm hiervon nichts gesagt worden ist. Und er hat sich endlich naturgemäss schon ein Urteil über den Fall gebildet, bevor er alle näheren Umstände — Hergang des angeblichen Unfalles, Zeugenaussagen — gekannt hat, so dass er bei der späteren Abfassung des Gutachtens trotz des besten Willens nicht die nötige Objektivität besitzen kann.

Sodann stehen uns als Unterlage für unsere Beurteilung die von der Berufsgenossenschaft über den früheren Gesundheitszustand des Verstorbenen angestellten Ermittelungen zur Verfügung. Diese können zwar oft etwas Positives ergeben, oft aber ergeben sie nichts. Sie werden im allgemeinen in der Auskunft bestehen, die seitens der Krankenkassen und der Arbeitgeber über etwaige Krankmeldungen des Verstorbenen gegeben worden sind.

Dies sind im wesentlichen die Unterlagen, die uns dann bei der Beurteilung des Falles zur Verfügung stehen. Nun sind wir im Gegensatz zu dem ersthinzugezogenen Arzt in der günstigeren Lage, dass uns einmal jede mögliche Auskunft gegeben ist und dass wir ferner ganz unbefangen an die Prüfung des Falles herangehen können. Trotzdem bleiben aber noch genug Schwierigkeiten übrig, und man wird oft genug zu einem „non liquet" kommen, oder man wird sich mit Wahrscheinlichkeiten oder gar Möglichkeiten behelfen müssen. Jedenfalls erfordert die Begutachtung solcher Fälle eine sehr reiche Erfahrung, und es mag deshalb gestattet sein, die Kasuistik dieser Fälle um zwei weitere Beispiele zu vermehren.

Der erste Fall ist von Herrn Prof. Dr. Borchardt, hier, begutachtet worden, der mir das Gutachten und die Akten zwecks Veröffentlichung in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hat. Der Fall ist noch nicht endgültig erledigt; er schwebt noch vor dem Schiedsgericht. Es ist aber fraglos, dass die Berufsgenossenschaft die Ansprüche der Hinterbliebenen auf Grund des von Herrn Prof. Dr. Borchardt abgegebenen Gutachtens anerkennen wird.

Den zweiten Fall habe ich begutachtet. Er ist schon durch alle Instanzen gegangen. Schiedsgericht sowie Reichsversicherungsamt haben sich meinem Gutachten vollinhaltlich angeschlossen.

I. Fall.

Am 7. August 1910 wurde der Schlesisch-Posenschen Baugewerks-Berufsgenossenschaft mitgeteilt, dass der 57 Jahre alte Arbeiter D. am 11. Juli 1910 an den Folgen eines Unfalles gestorben wäre, den er sich 2 Tage vorher zugezogen hätte. Der Unfall hätte darin bestanden, dass ihm ein Hebebaum, mittels dessen er einen Stamm hätte herausheben wollen, ausgeglitten wäre und ihn an die Brust geschlagen hätte.

Die Angaben der Hinterbliebenen bezüglich des Unfalles wurden von Augenzeugen — zwei Mitarbeitern des Verstorbenen — durchaus bestätigt und insofern noch erweitert, als der eine von ihnen angab, der Verstorbene hätte gleich über heftige Schmerzen in der Brust geklagt und erklärt, das würde wohl sein Tod sein.

Es ist dann weiter noch zu erwähnen, dass der Verletzte bis zum Abend weitergearbeitet, ständig aber über Schmerzen geklagt hat. Nach seiner abends erfolgten Rückkehr nach Hause hat sich dann nach Angabe der Ehefrau Erbrechen und Blutspeien eingestellt. Es wurde sofort der praktische Arzt Dr. G. hinzugezogen.

Die Berufsgenossenschaft forderte nun ein Gutachten des Dr. G. ein, welches unter dem 26. IX. 10 erstattet wurde. Es lautete folgendermassen: „In der Nacht vom 9. auf den 10. Juli 10 wurde ich zu dem p. D. gerufen. Ich fand ihn mit heftigen Schmerzen am Unterleibe und Erbrechen im Bett liegend vor. Die Untersuchung ergab eingeklemmten Bruch. Nach vieler Mühe gelang mir die Reposition des Bruches, und der p. D. gab an, dass er sich sogleich wohler fühle. Von irgendeinem erlittenen Unfall wurde mir nichts erzählt. Am Sonntag hielten Schmerzen und Erbrechen an. Am Montag

Vormittag war ich über Land tätig und konnte somit erst am Nachmittag zu D. gehen. Ein Bote, welcher mich holen sollte, sagte auch nichts von dem Ernst der Lage. Als ich dann am Nachmittag ankam, war der p. D. gerade gestorben. Auch jetzt wurde mir von einem Unfall nichts erzählt. Am 11. Juli abends stellte ich den Totenschein aus und besorgte der Frau noch ein Sterbegeld aus der Betriebskrankenkasse. Von einem Unfall war keine Rede. Plötzlich nach einigen Tagen kam Frau D. zu mir und erzählte mir von einem angeblichen Unfall ihres Mannes und fragte mich um Rat, ob sie den Unfall anzeigen solle und ob der Tod ihres Mannes nicht durch den Unfall herbeigeführt worden wäre. Ich sagte ihr sogleich, dass der Tod mit dem angeblichen Unfall nichts zu tun hätte und riet infolge dessen von einer, weil zwecklosen, Anzeige ab. Trotzdem ist Anzeige erfolgt. Dies der ganze Fall selbst. Ich beurteile ihn folgendermassen:

Der p. D. hatte seit ca. 8—9 Jahren einen rechtsseitigen Leistenbruch. Ein Bruchband wurde zwar getragen, doch hielt es den Bruch bei der Arbeit nicht immer zurück. Sonst war es dem p. D. immer gelungen, selbst den Bruch wieder zu reponieren, das letzte Mal jedoch nicht. Als er mich rufen liess, waren auch schon wieder mehrere Stunden vergangen. Der Bruch war fest eingeklemmt, auch war schon starkes Erbrechen eingetreten. Der Bruch ist also das primäre Leiden, das Erbrechen erst sekundär und nicht umgekehrt, wie es die Angehörigen angeben. Mit vieler Mühe gelang die Reposition, jedoch muss es meiner Ansicht nach sich um eine sogenannte Scheinreposition gehandelt haben, denn, wie mir nachträglich mitgeteilt wurde, ist trotz Reposition das Erbrechen bestehen geblieben.

Ob Unfall oder nicht, ist meiner Ansicht nach gleichgültig. Der Tod ist die Folge des eingeklemmten Bruches, also eines alten Leidens gewesen. So habe ich den Fall aufgefasst, und so musste ich ihn nach der Vorgeschichte der Krankheit auffassen."

Auf Grund dieses Gutachtens lehnte die Berufsgenossenschaft die Ansprüche der Hinterbliebenen glatt ab. Diese wandten sich nunmehr an das Schiedsgericht, von dem Herr Prof. Dr. Borchard um Abgabe eines Obergutachtens über den Fall auf Grund des Aktenmaterials ersucht wurde.

Herr Prof. Dr. Borchard gab folgendes Gutachten ab:

„Am 9. Juli 1910 erlitt D., wie aus den Akten hervorgeht, einen Unfall. Als er abends um 7 Uhr nach Hause kam, klagte er über Schmerzen in der Brust. Kurz nach 8 Uhr trat Blutbrechen ein. Nach den Zeugenaussagen ereignete sich der Unfall gegen $3^1/_2$ Uhr nachmittags, und zwar in der Weise, dass beim Herausheben eines Stammes der Hebebaum abglitt und den p. D. gegen die Brust schlug. Durch den Schlag fiel p. D. zu Boden, klagte sofort über Schmerzen in der Brust, arbeitete aber noch bis zum Abend weiter. Nach dem Gutachten des Herrn Dr. G. wurde der genannte Arzt in der Nacht vom 9. zum 10. VII. 10 gerufen und fand einen eingeklemmten Bruch, den er nach vieler Mühe zurückbringen konnte. Von einem Unfall wurde nichts gesagt. Die Schmerzen liessen am nächstfolgenden Tage nicht nach, und am 11. VII. 10 starb p. D. Herr Dr. G. nimmt an, dass es sich bei dem p. D., der seit 8—9 Jahren an einem durch ein Bruchband nicht immer zurückgehaltenen rechtsseitigen Leistenbruch litt, um eine Einklemmung mit starkem Erbrechen gehandelt habe. Der Bruch sei das primäre Leiden, das Erbrechen erst später eingetreten. Er glaubt, dass es sich um eine sogenannte Scheinreposition gehandelt habe. Den Tod fasst er nicht als Unfallsfolge, sondern als Folge des eingeklemmten Bruches auf.

Nach diesen Vorgängen steht mit Sicherheit fest, dass p. D. schon längere Zeit an einem Bruch gelitten hat, der durch ein Bruchband nur teilweise zurückgehalten worden ist, ferner, dass der Unfall ein erheblicher gewesen und drittens, dass der Tod infolge der Einklemmung des Bruches eingetreten ist. Es handelt sich in erster Linie um die Frage, kann der Unfall die Einklemmung des Bruches hervorgerufen haben?

1. Es ist möglich, dass, wenn auch der Schlag selbst die Brust getroffen hat, doch durch das Hintenüberfallen des Körpers und die Körpererschütterung das Austreten und die Einklemmung des Bruches erfolgt ist. Anfangs braucht die Einklemmung nicht sehr fest und die Schmerzen brauchen nicht sehr hochgradig gewesen zu sein und können durch die Beschwerden in der Brust verdeckt worden sein. Erst mit zunehmender Einklemmung haben sich diese gesteigert und dann am Abend das ganze Krankheitsbild be-

herrscht. Es liegt also schon eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür vor, dass der Unfall als solcher die Einklemmung bedingt hat.

2. Durch die Schwere des Unfalles, durch die Körpererschütterung (Shock) kann das Erbrechen verursacht sein und infolge dieses Erbrechens kann die Einklemmung erfolgt sein; die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen.

3. Viel wahrscheinlicher ist es, dass durch den Unfall ein Austreten und eine leichte Einklemmung erfolgt ist und dass durch das später einsetzende Erbrechen diese Einklemmung eine festere geworden ist.

Bei der unmittelbaren Aufeinanderfolge des Unfalles und der Brucheinklemmung ist die Wahrscheinlichkeit, dass beide im Zusammenhang stehen, sehr gross, zumal der Unfall selbst, wie dies durch Zeugenaussagen festgestellt ist, erheblicher Natur war. Die Erscheinungen einer Brucheinklemmung brauchen im Anfang nicht sehr hochgradig zu sein und können im Verlauf der nächsten Stunden zunehmen, so dass das Eintreten der Einklemmung auf Stunde und Minute genau nicht anzugeben ist.

Ich gebe daher mein Gutachten dahin ab, dass mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit der Unfall die Ursache der Einklemmung und somit des Todes gewesen ist."

II. Fall.

Ein 51 Jahre alter Ziegeleiarbeiter erkrankt am 13. VII. 09 vormittags plötzlich bei der Arbeit und stirbt am Nachmittag desselben Tages. Die Angehörigen stellen bei der Berufsgenossenschaft den Antrag auf Hinterbliebenenrente. Vom behandelnden resp. hinzugezogenen Arzt wird ein Gutachten eingefordert, das am 22. IX. 09 erstattet wird. Es lautet folgendermassen:

„Der am 13. VII. 09 verstorbene Ziegeleiarbeiter T. kam an diesem Tage gegen $^{1}/_{2}$ 12 Uhr vormittags zu mir mit der Bitte, ihn in meine Behandlung nehmen zu wollen. Er gab an, dass er beim Heben von Ziegelsteinen plötzlich einen Schmerz in der Brust verspürt habe, so dass er sofort mit der Arbeit habe aufhören müssen. Bei seiner Ankunft bei mir klagte er über Stechen in der linken Brusthälfte, in der Gegend des Herzens, sowie über Schmerzen in der ganzen Brust. Die Gesichtsfarbe war etwas blass, der Atem etwas beschleunigt, kurz und oberflächlich. Die Untersuchung des Herzens ergab beschleunigte Herztätigkeit. Herzgeräusche waren nicht vorhanden. Der Puls war beschleunigt, aber regelmässig, gut gespannt. Die vordere Brustwand, speziell das Brustbein, war bei Druck äusserst schmerzempfindlich. Sonst konnte man nichts Pathologisches an den Organen der Brusthöhle wahrnehmen. Trotzdem habe ich nach Ablauf von 4—5 Stunden die Nachricht erhalten, dass T. an den Folgen jener Erkrankung gestorben sei. Was die Todesursache gewesen ist, vermag ich nicht mit absoluter Sicherheit zu sagen. Ich nehme an, dass das Bersten eines Arterienrohres, sei es der Aorta oder eines Aortenastes, oder der Koronararterie, den Tod herbeigeführt hat. Dass dieser mit dem Unfall vom 13. VII. 09 im Zusammenhang steht, das unterliegt meiner Meinung nach keinem Zweifel."

Eine Sektion konnte aus äusseren Gründen nicht mehr vorgenommen werden.

Anfang Dezember 09 wandte sich die Berufsgenossenschaft an mich mit dem Ersuchen um Abgabe eines Gutachtens über diesen Fall.

Da ich in diesem Gutachten die Zeugenaussagen und sonstigen Ermittelungsergebnisse genügend gewürdigt habe, so kann ich mich darauf beschränken, das unter dem 15. XII. 09 erstattete Gutachten hier ausführlich wiederzugeben.

„Auf Ersuchen der Ziegelei-Berufsgenossenschaft gebe ich in Folgendem ein Gutachten darüber ab, ob der am 13. VII. 09 erfolgte Tod des Arbeiters T. ursächlich auf einen Unfall zurückzuführen ist, den T. angeblich am gleichen Tage in der Frühe erlitten hat.

Als Unterlage für mein Gutachten habe ich nur die Akten. Aus diesen ergibt sich Folgendes zur Unfallgeschichte:

Der 51 Jahre alte Arbeiter T. war am Vormittag des 13. VII. 09 auf der Ziegelei damit beschäftigt, Ziegeln, die ihm von einem Mitarbeiter zugereicht wurden, in den Ringofen zu setzen. Bei dieser Arbeit stand T. auf einer Bank, da die Öffnung des Ofens so hoch lag, dass er vom Fussboden aus nicht hinaufgereicht hätte. Nun hat sich der als Unfall angemeldete Vorgang folgendermassen zugetragen: Plötzlich, gegen $10^{1}/_{2}$ Uhr vormittags, mitten in der Arbeit, griff T. auf einmal mit der Hand nach dem Herzen und begann zu stöhnen. Er stieg von der Bank herunter, legte sich auf etwa 10 Minuten

hin, stand dann auf und arbeitete ungefähr eine halbe Stunde weiter. Dann musste er aber aufhören und zum Arzt gehen.

Diese Schilderung stammt von dem einzigen Augenzeugen, dem Arbeiter K., der dem Verstorbenen die Ziegeln zugereicht hat.

Ein zweiter Zeuge, der Arbeiter C., war bei dem oben geschilderten Unfall nicht zugegen und weiss nur anzugeben, dass der T., bald nachdem ihm schlimm geworden sei, ihm gegenüber geklagt habe, dass er plötzlich einen Stich in der Brust bekommen habe.

Endlich ist noch die Aussage der Ehefrau des Verstorbenen vorhanden, die angibt, dass ihr Mann ihr auf die Frage, woher er die Stiche habe, geantwortet habe, dass die Bank, auf der er gestanden habe, mit ihm umgekippt sei.

Ausser diesen Aussagen existiert noch das Gutachten des Arztes, den der T. am Tage der Erkrankung um 11 Uhr vormittags aufgesucht hat.

Dem Arzt hat der Verstorbene angegeben, dass er beim Heben von Ziegelsteinen plötzlich einen Schmerz in der Brust verspürt habe und dass er über Stechen in der Gegend des Herzens und über Schmerzen in der ganzen Brust zu klagen habe.

Der vom Arzt erhobene Befund lautet folgendermassen: Gesichtsfarbe etwas blass, der Atem etwas beschleunigt, kurz und oberflächlich. Beschleunigte Herztätigkeit. Keine Geräusche. Puls regelmässig, beschleunigt, gut gespannt. Vordere Brustwand, speziell das Brustbein, auf Druck äusserst schmerzempfindlich!

Der Gutachter nimmt auf Grund dieses Befundes an, dass es sich um das Bersten der grossen Brustschlagader oder eines ihrer Äste oder auch einer Kranzader des Herzens gehandelt habe, dass dieses Ereignis auf den Unfall zurückzuführen und dass der am selben Tage nachmittags erfolgte Tod des T. somit ohne Zweifel Folge des Unfalles gewesen sei.

Eine Sektion ist nicht vorgenommen worden. In den Akten ist noch eine Auskunft der Ortskrankenkasse vorhanden, nach welcher der Verletzte sich im letzten Jahre niemals krank gemeldet hat.

Das sind die Unterlagen, die mir zur Entscheidung der oben gestellten Frage zu Gebote stehen. Sie mussten in dieser Ausführlichkeit wieder gegeben werden, weil nur bei genauer Würdigung im einzelnen ein zutreffendes Bild der Sachlage gewonnen werden kann.

So muss man, sobald man die Aussagen der beiden Zeugen und der Frau des Verstorbenen auf ihren Wert ansieht, doch zunächst feststellen, dass die Aussage der Frau ganz wertlos ist, einmal weil sie nur das widergibt, was ihr ein Sterbender wenige Minuten vor dem Verscheiden gesagt hat, sodann weil es in striktem Gegensatz zu dem steht, was ihr Mann dem einen Zeugen und auch dem Arzte angegeben hat, und endlich, weil der einzige Augenzeuge ebenfalls von einem Kippen der Bank nichts zu sagen weiss. Auch die beiden Zeugen wissen nichts von einem Umkippen der Bank. Beide sagen übereinstimmend aus, dass der Verstorbene ganz plötzlich, während er seiner regelmässigen täglichen Beschäftigung nachgegangen, Stiche in der Herzgegend bekommen habe.

Es steht somit, sowohl nach den Angaben, die der Verstorbene selbst dem Arzt über seine Erkrankung gemacht hat, als auch durch die Aussagen der Zeugen, fest, dass ein Unfall überhaupt nicht stattgefunden hat. Denn wenn jemand mitten in seiner gewohnten täglichen Beschäftigung plötzlich erkrankt und nach kurzer Zeit stirbt, ohne dass die Erkrankung durch die plötzliche und kurz dauernde Einwirkung eines körperschädigenden Ereignisses hervorgerufen wird, so ist das eben keine Unfallerkrankung.

Hier in unserem Falle handelt es sich vielmehr bei objektiver Prüfung der Zeugenaussagen und des ärztlichen Gutachtens um den Abschluss einer sicher seit längerer Zeit bestehenden und zuletzt weit vorgeschrittenen Erkrankung — wahrscheinlich des Gefässsystems und des Herzens —, die durch wiederholt einwirkende, die Gesundheit allmählich schädigende Momente hervorgerufen ist und schliesslich den Tod herbeigeführt hat.

Damit wäre die von der Berufsgenossenschaft an mich gerichtete Frage vollständig beantwortet, denn der T. kann nicht an den Folgen des Unfalles gestorben sein, wenn ein solcher Unfall überhaupt nicht vorgelegen hat.

Aber auch das ärztliche Attest spricht keineswegs für einen Unfall, sondern weit eher für eine Erkrankung. Aus dem in dem Attest enthaltenen objektiven Befunde den Schluss zu ziehen, dass ein Bersten der Hauptschlagader oder einer Schlagader überhaupt stattgefunden hat, scheint mir doch nicht angängig zu sein. Ich kann in dem im Gut-

achten geschilderten Symptomenkomplex nur das Bild einer akuten Herzschwäche sehen. Ich nehme an, dass bei dem 51jährigen, schwer arbeitenden Mann eine Verkalkung der Schlagadern vorgelegen hat, und dass das Herz in einem der Verkalkung entsprechenden Grade krank gewesen ist. Dass aber ein krankes Herz — auch ohne ein hinzutretendes Unfallereignis — jeden Augenblick versagen kann, ist nicht zu bestreiten.

Der zwischen Erkrankung und Tod liegende Zwischenraum von 6 Stunden spricht durchaus nicht gegen meine Annahme. Die Lähmung eines kranken Herzens braucht nicht plötzlich zu erfolgen. Die Kraftleistung des Herzens kann rascher oder langsamer abnehmen und dem Tode kann ein längeres oder kürzeres Stadium von Herzschwäche vorausgehen.

Es bleibt nur noch übrig, auf die Auskunft der Krankenkasse einzugehen. Diese besagt im vorliegenden Falle gar nichts; denn damit, dass der Verstorbene im Jahre vor dem Tode sich nicht krank gemeldet hat, ist natürlich nicht etwa gesagt, dass er gesund gewesen ist, im besonderen ein gesundes Gefässsystem und ein intaktes Herz gehabt hat.

Nach alledem gebe ich mein Gutachten dahin ab, dass der am 13. VII. 09 erfolgte Tod des Ziegeleiarbeiters T. nicht auf einen Unfall zurückzuführen ist."

Besprechungen.

Hygiene, Offizielle Monatsschrift der Internationalen Hygiene-Ausstellung. (Dresden 1911. Red. Zwickauerstr. 35. Januarheft.) In der Zeitschrift soll über die Fortentwicklung der Ausstellnngsarbeiten berichtet werden, ebenso sollen für die Allgemeinheit wichtige Fragen in möglichst populärer Form zur Besprechung gelangen. Das erste Heft enthält neben einer geschichtlichen Darstellung über die Entstehung und Entwicklung der Internationalen Hygiene-Ausstellung, der prächtige Abbildungen über einzelne Teile der Gebäude und des Parkes der Ausstellung zugefügt sind, auch eine Reihe von Bildern der Gruppenvorsitzenden. **Th.**

Theilhaber, Ergebnisse der Krebsstatistik des Königreiches Bayern im Jahre 1909. (Münch. med. Woch. 8.) In seiner Arbeit kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Der Mastdarmkrebs scheint die Berufsgruppe der Beamten („Staatshämorrhoidarier") besonders stark zu befallen, in zweiter Linie Zimmerleute u. Schmiede, die an einer venösen Stase des Beckens laborieren. Andere Kreise befällt der Mastdarmkrebs seltener. 2. Der Magenkrebs ist vorzugsweise eine Erkrankung der ärmeren Bevölkerung. Er befällt besonders die bäuerliche Bevölkerung, die Weber, Holzfäller und Gemeindearmen. In geringerem Grade sind die Gewerbe, noch weniger Mittelstand und die Reichen von ihm betroffen. 3. Der Gesichtskrebs befällt hauptsächlich Personen, die im Freien arbeiten. 4. Die auffallend starke Beteiligung von alten Bauern am Magenkrebs im Gegensatz zur wohlhabenden städtischen Bevölkerung gibt zur Vermutung Anlass, dass es sich beim Krebs nicht um eine Erkrankung handelt, die durch die zunehmende Kultur propagiert wird. Aronheim-Gevelsberg.

Kurpjuweit, Zur Begutachtung von Funktionsstörungen der unteren Extremitäten mit Hilfe von Fussabdrücken. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 19/10.) Während bei der Begutachtung von Verletzungen der oberen Gliedmassen die Schwielen an den Händen einen wichtigen Anhaltspunkt bieten, ob der Verletzte seine Hände gebraucht hat, werden die Veränderungen am Fussgewölbe weniger beachtet; nur die hochgradigen krankhaften Erscheinungen des Plattfusses pflegen sofort in die Augen zu fallen. Die Untersuchungen des Fussgewölbes, die angegeben sind, erscheinen meist zu kompliziert, K. hat deshalb eine auch für die Sprechstunde brauchbare Methode angegeben: Dem sitzenden Kranken wurden beide Fussgewölbe mit Oliven- oder Sesamöl eingerieben, worauf er beide Füsse gleichmässig auf einen untergeschobenen Bogen Papier stellt. Der Arzt hebt alsdann, nachdem der Kranke sich wieder gesetzt hat, die Füsse vom Papier ab. Der Vergleich der beiden Abdrücke lässt ohne weiteres einen Schluss

auf die Belastung des einzelnen Fussgewölbes zu. Will man den Abdruck aufbewahren so zieht man die Umrisse mit einem Bleistift nach. K. führt eine Reihe von Fällen auf, bei denen z. B. nach einem Bruch des l. Unterschenkels der Sohlenabdruck links um Grosszehen- und Kleinzehenballen 1 cm, in der Mitte der Fussohle 2,5 und an der Ferse 1 cm schmäler war als rechts. Bei ausgedehnten Krampfadern und infolgedessen Unsicherheit beim Gehen und Stehen betrugen die Maße an dem kranken Bein 8,5, 4,6 cm gegenüber 10, 5,6 cm am gesunden; bei Schwäche des Beins nach einer Kniegelenkentzündung infolge von Pyämie vor 2 Jahren zeigte der Sohlenabdruck 7,5, 3,5 : 8,5, 4,5, 5 cm. Bei Knochenbrüchen, die mit Verkürzung ausgeheilt sind, stellte K. in einzelnen Fällen eine stärkere Belastung des verletzten Fusses fest. Gerade in den Fällen von Verletzungen mit nur geringen objektiv nachweisbaren Veränderungen und im Gegensatz dazu sehr lebhaften Klagen ist das Verfahren von besonderem Werte, namentlich auch deshalb, weil die Prüfung unabhängig vom Willen des Untersuchten erfolgt und weil dieser den Zweck derselben nicht kennt. Hammerschmidt-Danzig.

Elsner, Über Begutachtung von Tumorbildung als Unfallfolge. (Inaugur.-Dissertat. Januar 10.) An der Hand eines interessanten Falles von Tumorentwicklung, der illustriert, wie schwer mitunter eine Unfallbegutachtung werden kann und zu welcher irrigen Beurteilung der Unfallfolge falsche Aussagen des an der Entschädigung Interessierten führen können, zeigt Verf., inwieweit ein nach einem Trauma entstandener Tumor, speziell ein Sarkom nach der heutigen Auffassung im kausalen Zusammenhang mit diesem stehen kann und welche Gesichtspunkte einen Sachverständigen bei der Begutachtung eines Tumors als Unfallfolge zu leiten haben. In dem seiner Arbeit zugrunde liegenden Falle, in welchem Prof. Dürck ein Obergutachten erstattet hatte, handelte es sich um ein vom Periost der Rippe ausgehendes Spindelzellensarkom, das den Tod eines 60jähr. Maurers herbeiführte. Nach den Angaben der Witwe sollte ihr Mann 1909 mit der linken Brustseite auf eine Baumwurzel aufgeschlagen sein und 3 Wochen nach dem Unfall sich die Geschwulst in Hühnereigrösse gebildet haben. Nach der genauen Feststellung hatte aber der Verstorbene bereits im Jahre 1903 einen Rippenbruch an dieser Stelle erlitten und war 1908 wegen Schmerzen derselben in Behandlung gewesen. Es wurde ferner festgestellt, dass bei dem Unfall 1909 die linke Brustseite überhaupt nicht getroffen war, dass der Verstorbene auf seinen Unterschenkel gefallen war und eine Fraktur der Tibia erlitten hatte. Es wurde deshalb begutachtet, dass der Unfall, die Entwicklung des Sarkoms und der Tod des Verletzten in keinen ursächlichen Zusammenhang zu bringen seien. Es wurde auch verneint, dass der Sturz ein rascheres Wachstum des schon bestehenden Sarkoms ausgelöst habe, da der Unfall nicht den Sitz der Geschwulst getroffen habe. Auch die weitere Frage, ob die Sarkomgeschwulst mit dem Rippenbruch vom Jahre 1903 in ursächliche Beziehung zu bringen sei, wurde als unwahrscheinlich bezeichnet wegen der ungewöhnlich langen Entwicklungszeit von 5 Jahren u. des Fehlens von Brückensymptomen.

Aronheim-Gevelsberg.

Heinrich, Beitrag zur Frage des traumatischen Sarkoms. (Deutsch. med. Wochenschr. 4/11.) Die Bedingungen, unter denen eine Sarkomentwicklung als Unfallsfolge zu betrachten ist, sind zwar fixiert (Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen, Bd. 2, S. 626), trotzdem ist in Wirklichkeit die Beurteilung mancherlei Schwierigkeiten unterworfen. H. hält es für wünschenswert, dass möglichst alle Fälle von traumatischer Sarkomentwicklung, welche bekannt werden, veröffentlicht werden, namentlich auch schon deshalb, um festzustellen, wie oft es im Anschluss an einen Unfall zur Entstehung einer bösartigen Neubildung kommt; die Angaben über das Auftreten eines traumatischen Sarkoms schwanken erheblich, überwiegend scheint indessen die Ansicht zu sein, dass in nicht mehr als 4—5 % sich ein Sarkom entwickelt. H. beschreibt einen Fall, bei welchem die Thiemschen Forderungen lückenlos erfüllt sind und nur das eine fehlt, dass der Kranke den Arzt sofort oder wenigstens bald nach der Verletzung aufgesucht hat. Ein 41jähriger, nach seiner und seines Arbeitgebers Angabe „zur Zeit des Unfalls im Vollbesitz seiner Kraft und zuvor eigentlich nie kranker" Drahtweber stiess im Juni 1908 mit dem linken Schienbein an eine kantige eiserne Schiene. Auf die 3,5 cm lange Hautwunde wurde ein Pulver (Jodoform?) gestreut und Heftpflaster gelegt. Die nur wenig blutende Wunde heilte nach 14 Tagen, doch entwickelte sich nach innen zu im Wadenbereich eine hühnereigrosse schmerzende Geschwulst. 5 Monate nach dem Unfall

wurden die Schmerzen stärker und der Kranke, der bis dahin seine Arbeit — regelmässiges Treten einer schweren eisernen Stufe an einem Handdrahtwebstuhl mit dem rechten Fuss, wobei er sehr fest mit dem linken Bein stand, zu halten hatte — zu versehen imstande war, fühlte in dem Bein Schwäche und Ermüdung. Die erste Diagnose lautete auf Krampfaderbeschwerden, doch führten Bettruhe und Umschläge keine Besserung herbei. Am 19. I. 1909 stellte H. eine fast schmerzlose, fluktuierende, apfelsinengrosse, prominierende Geschwulst in der Muskulatur des Gastrocnemius fest, in der neben schokoladenbraunem flüssigen Blut in Zerfall begriffene Muskelbestandteile sich fanden. In der Muskulatur war ein kraterförmiger Defekt mit bröckligen Geschwulstmassen, die sich histiologisch als Rundzellensarkom mit zahlreichen Mitosen ergaben. Nach einer aus äusseren Gründen zunächst nur auf Exstirpation des Muskelgewebes beschränkten Operation wurde der Oberschenkel amputiert, doch trat im März 1910 der Tod infolge Knochenmetastase im Rückenmark in Höhe des 10. Brustwirbels ein. Die Sarkomentwicklung wurde im vollsten Maße als Unfallfolge anerkannt.

Hammerschmidt-Danzig.

Barabo, Fall von traumatischer Tuberkulose. B. berichtet in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 10. XI. 1910 (s. Münch. med. Woch. 9) über einen Fall von traumatischer Tuberkulose bei einem Schiffer, der durch Teile seines durch Explosion zertrümmerten Kahnes am Rücken und der l. Brustseite getroffen war. Beim Rückfallen schlug er noch mit dem Rücken auf einen Pfahlstumpf auf und erlitt eine Erschütterung des Brustkorbes. Der Verletzte stammte aus einer tuberkulösen Familie, war aber bis zum Unfall gesund und arbeitsfähig. Die bisher latente Tuberkulose wurde manifest; es entwickelte sich zuerst eine exsudative Rippenfellentzündung auf tuberkulöser Basis nach 6 Monaten; später eine allgemeine tuberkulöse Infektion, an der er starb. Der Zusammenhang zwischen Unfall und Tuberkulose wurde anerkannt; die Gewalteinwirkung auf den Brustkorb als auslösendes Moment für die Tuberkulose angesehen.

Aronheim-Gevelsberg.

Dürck, Mors thymica. D. demonstriert in der naturwissenschaftl.-medizin. Gesellschaft zu Jena am 8. XII. 1910 (s. Münch. med. Woch. 9) Präparate von 2 Fällen von Mors thymica. In dem einen Falle handelte es sich um einen $2^1/_2$jährigen Knaben, im anderen um ein 18jähriges Mädchen. In beiden Fällen war der Tod ganz plötzlich erfolgt. In beiden Fällen sass die Thymusdrüse ausserordentlich hoch im Jugulum und hinter der starren Incisura jugularis des Sternums und hatte dadurch eine beträchtliche Kompression der Nachbarorgane herbeigeführt. D. bezeichnet das so gelegene Organ als „Jugularthymus“.

Aronheim-Gevelsberg.

Dr. **Kreuter** und Dr. **Richard Pöhlmann** (Erlangen), Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die chirurgische Diagnostik, mit besonderer Berücksichtigung der Modifikation nach Stern. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 102, 1.—3. Heft.) Nach Ansicht der Verfasser herrscht über das Wesen der Wassermannschen Reaktion noch vollkommene Unklarheit. Es steht fest, dass die Komplementbildung bei Syphilis als durchaus nicht spezifisch bezeichnet werden kann, dieselbe ist nur charakteristisch für die Syphilis. Die Verfasser haben versucht die Untersuchung zu vereinfachen, und stellen die Erfahrungen, welche sie aus ihren Versuchen herleiten, in folgenden Schlussfolgerungen zusammen:

1. Der positive Ausfall der Komplementbindungsmethode bei Syphilis ist auch für die chirurgische Diagnostik von grossem praktischen Wert.
2. Die Reaktion bietet volle Sicherheit nur bei Verwendung abgestufter Antigenmengen.
3. Die Modifikation nach Stern ist eine für die Praxis sehr erwünschte Vereinfachung der Methode; da sie auch eine Verfeinerung derselben darstellt, erscheint es aber besonders geboten, auch hier fallende Antigenmengen zu verwenden.

Tändler-Berlin.

Bricchetto, Gesichtswunde mit erheblicher Beschränkung des Kauens durch Unfall. (La medicine degli Infortuni del lavoro 4/10; Zeitschr. f. Med.-Beamte 19/10.) Verletzung des Gesichts in der Schmiede mit Beteiligung des M. temporalis und M. masseter, welche durch Vernarbung eine erhebliche Behinderung des Kauens zur Folge hatte, so dass der Verletzte schliesslich nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Da

alle Heilungsversuche versagten, wurde der Unfall als entschädigungspflichtig angesehen und dem Verluste eines Beines gleich hoch erachtet! Hammerschmidt-Danzig.

Seydel, Über gleichzeitige Verletzungen der Brust- und Bauchhöhle. Ein Beitrag zur Zwerchfellnaht und Milzexstirpation. (Inaugur.-Dissert. Berlin 10.) Die Ergebnisse der Arbeit, der eine Schussverletzung aus der Klinik Pels-Leusdens zugrunde liegt, sind folgende: In allen Fällen von Thoraxverletzungen, die den Verdacht auf eine gleichzeitige Zwerchfell-, resp. Bauchverwundung aufkommen lassen, ist ein chirurgisches Eingreifen notwendig. Zwerchfellwunden sind möglichst immer durch die Naht zu schliessen, sie sind von der Brusthöhle aus schichtweise exakt zu nähen. Die Gefahren einer übersehenen Zwerchfellverletzung sind so gross, dass im Hinblick hierauf auch ein sich nachher als unnötig herausstellendes Vorgehen entschuldbar ist. Die Art der Operation ist von Fall zu Fall den gegebenen Umständen anzupassen. Bei leichter Verletzung ohne Beteiligung der Bauchhöhle ist thorakal zu operieren. Bei allen schweren Symptomen von seiten des Bauches wird man mit Thorakolaparotomie resp. mit kombiniertem Verfahren vorgehen. Die Laparotomie allein empfiehlt sich nicht. Die Gefahr des Pneumothorax ist durch die Anwendung pneumatischer Verfahren völlig zu beseitigen. Auch ohne Anwendung der pneumatischen Verfahren ist der Pneumothorax bei den meist nur kurze Zeit dauernden Eingriffen nicht sehr gefährlich. Nach Beendigung der Operation ist die Brusthöhle zu schliessen. Alle Mitverletzungen bedürfen wegen der Verblutungsgefahr raschester chirurgischer Hilfe. Die sicherste und schnellste Blutstillung ist bei Verletzung der Milz — wie in Verf.s Falle — durch Splenektomie zu erreichen; sie ist bei allen grösseren Zerstörungen der Milz erforderlich. Bei glattrandigen, nicht sehr tiefen Verletzungen empfiehlt sich die Naht, unter besonders günstigen Umständen auch die Tamponade. Die nach Milzexstirpationen beobachteten Blutveränderungen und sonstigen Störungen verschwinden in den meisten Fällen nach kürzerer oder längerer Zeit völlig. Aronheim-Gevelsberg.

Pernice, Über Fremdkörper in der Speiseröhre. (Deutsch. med. Wochenschr. 37/10.) Ein 31jähriger Bauer vermisste eines Morgens sein Gebiss, das er nachts nicht abzulegen pflegte. Gleichzeitig empfand er Druck in der Brust und konnte nur Flüssigkeit mit Mühe herunterbringen. Zwei Tage später wurde ein Fremdkörper im Brustteil der Speiseröhre festgestellt, der 33 cm hinter der Zahnreihe sass, also etwa in Höhe des 7.—9. Brustwirbels. Im Röntgenbilde liess sich erkennen, dass das Gebiss zwei Agraffen hatte, von denen die eine links oben, die andere rechts unten lag. Die Versuche einer Extraktion misslangen völlig da der Fremdkörper zu fest eingekeilt war, so musste denn zur Ösophagotomie dicht unterhalb des Jugulum von der linken Seite aus geschritten werden. Der Versuch, nach Eröffnung der Speiseröhre das Gebiss mittelst Kornzange zu entfernen, misslang ebenso wie der, dasselbe zu zertrümmern, erst nachdem die ausserordentlich fest eingekeilte Platte mit dem Raspatorium umgangen war, konnte das Gebiss gelockert und extrahiert werden. Nach sorgfältiger Vernähung des Oesophagus und zwar getrennt nach Schleimhaut und Muscularis und Tamponade der äusseren Wunde heilte die Wunde reaktionslos in 14 Tagen bis 3 Wochen aus. Hammerschmidt-Danzig.

Killian, Gebiss in der Speiseröhre. K. berichtet im Verein Freiburger Ärzte am 25. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 23) über Entfernung eines Gebisses im Oesophagus bei einem 24jähr. Manne, an dem von einem Arzte vor der Aufnahme in die Klinik Extraktionsversuche mit dem Münzenfänger gemacht worden waren. Nach der von K. vorgenommenen Extraktion mit der Zange, die ohne Schwierigkeit gelang, stellten sich Symptome der Speiseröhrenperforation ein. Die sofort vorgenommene Operation ergab auf der rechten und linken Seite je eine 3 cm lange Risswunde. Pat. überstand den Eingriff. Vortr. warnt dringend mit dem Münzenfänger Gebissplatten und ähnliche mit Spitzen und Ecken versehene Fremdkörper zu extrahieren. Spitze Gegenstände können sich bei der Extraktion mit dem Münzenfänger anstemmen und einspiessen. Bei stärkerem Zuge kommt es dann zu einer Perforation mit ihren bedrohlichen Folgen. Temperatursteigerung, heftiger Schmerz, Schluckbeschwerden und Hautemphysem sind wichtige Zeichen einer Perforation der Speiseröhre, die eine sofortige Freilegung der verletzten Stelle des Speisekanals von aussen erfordern. Aronheim-Gevelsberg.

Staudes, Fremdkörper in der Speiseröhre. St. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 10. XI. 1910 (s. Münch. med. Woch. 9)

über Fremdkörper im Ösophagus und deren Entfernung durch Ösophagoskopie. 1. Ein $2^3/_4$ jähriges Mädchen mit ein markstückgrossen Spielmünze, die sich hinter dem Kehlkopf quer in die Speiseröhre wie ein Deckel eingeklemmt hatte; am 3. Tage nach dem Verschlucken 40,7° Temperatur, Acetongeruch und grosse Schwäche. In Narkose zweimalige Ösophagoskopie; es gelingt die Münze zu lockern, die glatt in den Magen rutscht und per anum abgeht. 2. 28jährige Frau mit Hühnerknochen im Speiseröhreneingang; ebenfalls Lockerung des Fremdkörpers; nachträglich submuköser Abszess. Heilung.

Aronheim-Gevelsberg.

Friederichs, Über Fremdkörper im Magen. (Inaug.-Dissertat. Giessen 10.) Der weitaus häufigste Weg, auf dem Fremdkörper in den Magen gelangen, ist der natürliche. Es geschieht dies entweder mit Absicht bei Hysterischen, Geisteskranken, Verbrechern, Selbstmördern oder unabsichtlich, namentlich bei Kindern. Vielfach führt auch die üble Angewohnheit, Nadeln, Nägel und andere Gegenstände mit den Lippen festzuhalten, die man bei Näherinnen, Handwerkern usw. häufig findet, zum Verschlucken derselben. Die verschiedensten Gegenstände von mannigfaltigster Grösse und Form gelangen durch Verschlucken in den Magen: Nägel, Münzen, Nadeln, natürliche und künstliche Zähne, Zahnfragmente, Gebisse (namentlich im Schlaf, in der Narkose, bei hastigem Essen und bei Krampfanfällen), Knochen, Gräten, Obstkerne, Haarnadeln, Steine, Glasperlen, Ringe, Holzstücke, Messer, Gabeln, Löffel, Scheren, Schwertklingen, Glasstücke, Schlundsonden und Blutegel. Doch auch durch die Bauchwand hindurch können Fremdkörper in den Magen gelangen, besonders spitze Gegenstände, wie Nadeln usw. Noch leichter können sie durch Wunden der Fisteln eindringen: Kugeln, abgebrochene Messerklingen u. a. Ferner können in seltenen Fällen Fremdkörper aus dem Duodenum durch den Pylorus in den Magen wandern, so Gallensteine und Spulwürmer. Eine eigene Art der Fremdkörper des Magens stellen die sog. Tricho- und Phytobezoare dar.

Einen Beweis für die grosse Widerstandsfähigkeit des Magens gegenüber Fremdkörpern liefern die Nagelesser, meist geistig minderwertige, stupide Menschen, die nach und nach grosse Mengen von Nägeln und ähnlichen Gegenständen verschlucken. Ein derartiger Fall wurde im Knappschafts-Lazareth zu Sulzbach (Saar) betrachtet und ist vom Verf. mitgeteilt. Es handelte sich um einen 23jähr. Bergmann, bei dem wegen grosser Magenschmerzen und stenotischen Erscheinungen — nachdem die Durchleuchtung Fremdkörper im Magen ergeben hatte — die Eröffnung des Magens erfolgte. Teils mit den Fingern, teils mit der Zange wurden 98 Fremdkörper in einer Stunde entfernt: 1 Kleiderhaken, 1 halbe Hutnadel, 1 Nähnadel, 7 Haarnadeln, 40 Nägel verschiedener Grösse, 1 Nagelknopf und 28 Nagelreste. Das Gesamtgewicht der Fremdkörper betrug 235 g. Die grössere Masse lag im Fundus, besonders schwierig war die Entfernung einer quer vor dem Pylorus liegenden, fest in der Schleimhaut sitzenden Nähnadel, sowie eines kleineren, in der Mitte umgebogenen Nagels aus der Pylorusgegend. Der Heilverlauf war ein günstiger, wie auch in 2 ähnlichen vom Verf. aus der Literatur mitgeteilten Fällen.

Aronheim-Gevelsberg.

Hauenschild, Ein Fall von verschlucktem Gebiss, das auf natürlichem Wege abging. (Deutsche med. Zeitschr. 20/10.) Ein Urlauber fühlte, als er im Wirtshaus eine „Hartwurst" ass, etwas Hartes, Drückendes im Rachen und bekam gleichzeitig keine Luft. Obschon er sofort erkannte, dass es sein vor 5 Jahren von einem Zahntechniker angefertigtes Gebiss war, das bis dahin tadellos gesessen hatte, machte er absichtlich eine Schluckbewegung, wodurch das Atemhindernis beseitigt wurde. Anstelle dessen traten jetzt aber sehr heftige Schmerzen unter dem Brustbein auf. Er eilte sofort nach Hause und fuhr mit dem Rade zu einem Arzt, den er aber nicht zu Hause traf, worauf ihm eine Hebamme verordnete, viel Kartoffelbrei zu essen. Die heftigen Schmerzen liessen erst gegen Morgen nach, worauf er in seine Garnison fuhr und 24 Stunden nach dem Unfall in das Lazarett aufgenommen wurde. Der Befund war durchaus negativ, das Allgemeinbefinden in keiner Weise gestört. Als Therapie wurde nur Bettruhe und reichliches Essen von Kartoffelbrei und Sauerkraut angeordnet, was der Mann auch in reichstem Maße ausführte. Am Tage nach der Aufnahme erfolgte ein normaler Stuhl ohne das Gebiss, dann trat eine 2tägige Verstopfung ein. Von dem Gebiss war äusserlich nichts zu fühlen, auch war der Patient völlig frei von Beschwerden, trotzdem entschloss sich H. zu einem Einlauf, welcher in dem sehr reichlichen Stuhl ein 52 mm langes und 21 mm breites

Ersatzstück mit einem 8 mm langen linksseitigen Haken zu Tage förderte. Es war ein Glück für den Verletzten, dass die gefährliche Spitze des Hakens — nur an einem Ende hatte die Prothese eine solche — sich nicht irgendwo festgesetzt hatte, was vielleicht nur dadurch geschehen konnte, dass die Platte mit dem langen Haken voran durch den Verdauungskanal hindurchging. Hammerschmidt-Danzig.

Werner und **Caan**, Über die Vorlagerung intraabdomineller Organe zur Röntgenbestrahlung. (Münch. med. Woch. 11.) Aus den bisher im Samariterhaus zu Heidelberg gewonnenen Erfahrungen ziehen die Verfasser folgende Schlüsse: 1. Es ist möglich, nach der von Carl Beck angeregten Methode der Verlagerung intraabdomineller Organe durch Röntgenbestrahlung radiotherapeutische Erfolge zu erzielen, die weit über jene hinausgehen, die man sonst bei der Behandlung innerer Organe zu sehen gewohnt ist. 2. Die Vorzüge der direkten Bestrahlung beruhen auf einer besseren qualitativen und quantitativen Ausnützung der Röntgenstrahlen und der lokalen Behandlung bei Schonung benachbarter Organe. Es empfiehlt sich, die vorgenähten Organe lange Zeit, allenfalls dauernd in ihrer Position zu belassen. Aronheim-Gevelsberg.

Delitala und **Rovasio**, Ein Fall von traumatischen Magengeschwüren. (Rivista veneta 8/10. Zeitschr. f. med. Beamte 19/10.) Ein 15jähriges gesundes Mädchen erkrankte an einer heftigen Nervenerregung, an Brennen im Schlunde und häufiger Brechneigung, unmittelbar nachdem der Vater es heftig geschüttelt und mehrfach mit der Faust gegen Brust und Bauch geschlagen hatte. Die anfängliche Annahme einer Vergiftung schied mit dem Bekanntwerden der Vorgeschichte aus. In den nächsten Tagen Empfindlichkeit des Leibes, Temperaturerhöhung und häufiges Blutbrechen, das trotz Milchdiät, Eis, Bismuth. solic. mit Opium sich immer wiederholte. Daneben trat blutiger Stuhl auf. Nach einer Woche Tod unter zunehmender Erschöpfung. Die Obduktion ergab neben sonst normalen inneren Organen grössere Magengeschwüre von 1 : 2 cm mit Zerreissung zahlreicher, teilweise grösserer Blutgefässe. Die Gutachter schliessen in ihrem Bericht eine pathologische Ursache vollständig aus und kommen zu dem Ergebnis, dass es sich nur um durch die Faustschläge verursachte Magengeschwüre gehandelt hat. Hammerschmidt-Danzig.

Strauss, Traumatisches Magengeschwür. (Deutsch. med. Wochenschr., Vereinsberichte 36/10.) Ein 40jähriger Radfahrer wurde derart von einem Automobil überfahren, dass das letztere über die linke Rumpfseite hinwegging. Neben zahlreichen Hautabschürfungen erlitt der Verletzte eine Commotio cerebri, eine Kommunitivfraktur des rechten Unterschenkels, Bruch der linken 7. und 8. Rippe mit begleitendem Pneumothorax. Gleichzeitig trat wiederholt Erbrechen auf, dem 10 Tage nach dem Unfalle die Symptome einer schweren inneren Blutung — grosse Mengen teerartigen Blutes im Stuhl — folgten. Nachdem 5 Tage später eine zweite Blutung in den Darm stattgefunden hatte, trat völlige Heilung ein. Str. nimmt an, dass das Trauma eine Magenquetschung mit sich daran schliessender Nekrose der Magenschleimhaut hervorgerufen habe. Nach 10 Tagen fiel der Schorf ab, worauf aus dem nun entstandenen Geschwür eine Blutung erfolgte. Hammerschmidt-Danzig.

Martin, Schussverletzung des Magens. M. demonstriert im allgem. ärztlichen Verein zu Cöln am 5. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 8) einen Fall von Schussverletzung des Magens bei einem 7jähr. Knaben, der $2^1/_2$ Stunden nach einer Revolver-Schussverletzung zur Operation kam. Klinische Erscheinungen von Magenverletzung bestanden nicht. Die Wahrscheinlichkeit der Magenverletzung ergab sich aus der Schussrichtung, welche aus dem Verhältnis der Einschussöffnung hoch oben im Epigastrium zu dem Röntgenschatten der Kugel sich konstruieren liess. Die Laparotomie ergab, dass die Kugel die Pars praepylorica in der Richtung von oben nach unten 2mal durchschlagen hatte. Die Versorgung der Schussöffnungen war wegen der Spannung des vollen Magens erst möglich, nachdem sein Inhalt aus einer breiten Inzision in der Magenmitte bei Seitenlage des Pat. z. T. frei entleert war. Sonstige Verletzungen bestanden nicht. Die Kugel wurde nicht gefunden. Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

Floth, Bauchschüsse und ihre Behandlung. (Deutsche Mil.-Zeitschr. 22/10.) „Ein durch den Bauch Geschossener stirbt in diesem Kriege", sagt Mac Cormac aus dem südafrikanischen Feldzuge, „wenn man ihn operiert, und bleibt am Leben, wenn man ihn in Ruhe lässt"! Dieser Ausspruch hat sich in den letzten Kriegen als wahr erwiesen; die spontane Heilung so vieler Bauchschüsse bei konservativer Behandlung ist

eine grosse Überraschung für die Chirurgen gewesen. Dass die im Felde ausgeführten Laparotomien so wenig Aussicht auf Erfolg haben, hat seinen Grund darin, dass die Operation nur eine gute Prognose bietet, wenn sie frühzeitig, d. h. innerhalb von 12 Stunden ausgeführt wird; dann sind aber vor allem die Verhältnisse im Felde meist wenig einladend für die Eröffnung der Bauchhöhle. v. Öttingen erkennt nach den Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges die Berechtigung eines operativen, sofort vorzunehmenden Eingriffs nur an bei grösseren Zerreissungen der Bauchdecken, wo eine Verletzung der Intestina im höchsten Grade wahrscheinlich ist, bei grösseren Öffnungen der Bauchdecken mit uneingeklemmten Prolapsen und endlich bei ganz kleinen Schussöffnungen mit Verletzungen, die spontan nicht heilen können — Hervorkriechen von Tänien, Askariden oder bei eingedrungenen bzw. noch heraussehenden Fremdkörpern, z. B. Lanzenteilen, Holzsplittern. Dass indessen Bauchschüsse auch mit Prolapsen heilen können, zeigte F. an einem Chinakämpfer, der bei einem nächtlichen Angriff einen Bauchschuss erhielt mit Einschussöffnung auf der rechten Seite, aus der ein kirschgrosses Stück Netz und Ausschussöffnung oberhalb des Nabels, aus dem eine 10 cm lange Darmschlinge vorgefallen war. Der Mann ritt noch 3 Stunden und kam dann ins Lazarett, wo das Netzstück abgetragen wurde: die vorgefallene gut ernährte Darmschlinge zog sich allmählich in die Bauchhöhle zurück, so dass der Kranke nach einigen Monaten als Rekonvaleszent zur Truppe entlassen werden konnte. Dass ein grosser Teil der penetrierenden Bauchschüsse ohne Operation heilt, ist zunächst in der physikalisch nicht zu begründenden Tatsache erklärt, dass bei Schüssen von 400 m und darüber die Intestina dem Geschoss ausweichen können, das Projektil also den Bauch durchbohrt, ohne die Därme zu verletzen. In anderen Fällen sind die Perforationsöffnungen des Darms so klein, dass sie sich sofort wieder schliessen und durch Adhäsionen der Serosa oder durch prolabierte Schleimhaut verklebt werden. Das gilt natürlich nur für kleinkalibrige Geschosse, nicht für Shrapnellkugeln, welch letztere in der Bauchhöhle sehr bösartige Verletzungen verursachen. Weiter hängt die Prognose der Schussverletzungen von dem Füllungszustande der Därme ab; und endlich ist die Art des Transportes von Wichtigkeit; die Prognose wird erheblich besser, wenn der Verletzte wenigstens in der ersten Zeit ruhig liegen bleibt und nichts geniesst. Ein von Seydel aus dem Burenkriege beschriebener Fall ist hier besonders lehrreich: Ein englischer Militärarzt war durch den Bauch geschossen und blieb 12 Stunden auf dem Schlachtfelde liegen, ohne den ihm angebotenen Trunk zu berühren. Er genas, während zwei Soldaten, welche mit der gleichen Verletzung neben ihm lagen und getrunken hatten, starben. Wie gefährlich ein Transport werden kann, zeigt die Tatsache, dass alle Verwundeten mit Bauchschüssen, welche von Spionkop herunter getragen wurden, infolge des Rüttelns starben. Die Prognose der Bauchschüsse hat sich durch die Art der Geschosse nicht unwesentlich gebessert; während die Mortalität 1870/71 noch 68,5 % betrug, berechnete v. Oettingen eine solche von 50 %; sie ist immerhin doch noch recht hoch, wenn wir die Fortschritte der Chirurgie seit der Zeit ins Auge fassen, sie wird es auch bleiben, da eine grosse Anzahl von Nahschüssen und durch Artilleriegeschosse ohnehin aussichtslos sind. Hammerschmidt-Danzig.

Wilke, Traumatische Lebergewebsembolie. W. demostriert in der medizin. Gesellschaft in Kiel am 7. VII. (s. Münch. med. Woch. 34) mikroskopische Präparate und Mikrophotogramme von traumatischer Lebergewebsembolie. Im ersten der beiden Fälle handelte es sich um ein 19jähr. Mädchen, das aus dem 3. Stockwerk gesprungen war. Entsprechend der doppelseitigen Radiusfraktur, der Zertrümmerung der rechten Darmbeinschaufel und der damit verbundenen Weichteilquetschungen fand sich eine ausgesprochene Fettembolie der Lunge, ausserdem jedoch eine mächtige Embolie von Leberparenchym in den Verzweigungen der Pulmonalarterie. Die mikroskopische Untersuchung ergab in noch höherem Grade die enorme Ausbreitung des embolischen Prozesses in der Lunge mit wohlerhaltenen Leberzellen. Verschiedene Faktoren bewirkten die starke Lebergewebsembolie: 1. die umfangreiche Zerstörung des Organes; 2. der Sitz der Ruptur, besonders am hinteren Aufhängeapparat mit Verletzung grösserer Lebervenen, so dass der kurze Weg bis zum rechten Herzen mit jeder Inspiration bei Einsetzen des negativen Drucks seine Saugwirkung bis in diese eröffneten Gefässe geltend machte; 3. zwischen Trauma und Tod waren fast 20 Stunden vergangen.

Im 2. Falle handelte es sich um einen 30jähr. Eisenbahnarbeiter, der zwischen

Eisenbahnpuffer geraten war. Hier fanden sich neben verschiedenen anderen Verletzungen oberflächliche Risse an der Unterseite des rechten Leberlappens und beträchtliche Zertrümmerung in seinen zentralen Teilen. Da jedoch hier die Spalten und höhlenartigen Kontinuitätstrennungen in der Leber sich bei der Sektion als mit dunklen, derben Blutgerinnseln prall ausgefüllt erwiesen, war vielleicht, trotzdem auch in diesem Falle zwischen Trauma und Tod über 24 Stunden vergingen, die Lebergewebsembolie nur in geringem Umfange zustande gekommen. Aronheim-Gevelsberg.

Bahrdt, Gallensteinabgang durch den Darm nach Trauma. B. berichtet in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 6. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 5) über mehrere Fälle, in denen es nach Traumen zu lokaler Peritonitis, Durchbruch grosser Gallensteine in den Darm und Abgang derselben durch den Mastdarm kam. In einem Fall liess sich genau die Zeit dieser Episoden nachprüfen. Bei einer 44jähr. Frau, die an häufigen Gallensteinkoliken gelitten, trat nach einem Trauma Schmerz in der Gallenblasengegend auf, der in mässigem Grade 25 Tage anhielt; dann enormer Schmerz, Gallenbrechen, Todesangst, Gefühl, als erfolge im Leib ein Durchbruch, 2 Tage darauf Abgang eines taubeneigrossen Gallensteins aus dem Rectum. Aronheim-Gevelsberg.

Dehmel, Eine Nadel im Duodemum, durch Enterotomie entfernt. (Deutsch. med. Wochensch. 44/10.) Ein 5jähriger Junge hatte eine Nadel verschluckt, ohne dass die Angehörigen den Vorgang bemerkt hatten. Versuche, dieselbe durch die üblichen Versuche zu entfernen, waren vergeblich; 4 Tage später Aufnahme in das Krankenhaus. Ein krankhafter Befund war nicht zu erheben, doch zeigte das Röntgenbild in Höhe der rechten 12. Rippe den Schatten einer 6 cm langen Nadel, die mittels Enterostomie aus dem Duodenum entfernt wurde. Im Anschluss an die Beschreibung des Falles bespricht D. das Schicksal verschluckter Fremdkörper; sie bleiben selten im Darm, besonders selten im Duodenum. Ein Drittel der verschluckten Fremdkörper geht nach Wölfer und Lieblein ohne bleibenden Schaden für den Kranken per vias naturales ab. Von den übrigen zwei Dritteln — nur selten werden Fremdkörper durch den Brechakt herausbefördert — bleiben Nadeln meist an bestimmten Stellen (in der Gegend des Pylorus, unmittelbar vor der Bauhinschen Klappe oder im Coecum) liegen. Kleinere Nadeln können auch in Processus vermiformis zurückgehalten werden. Bohrt sich die Spitze der Nadel durch die Darmwand, so kommt es zu einer tötdlichen Peritonitis oder wenn plastische oder adhäsive Verklebungen eintreten, zu einem Abszess, ein Vorgang, der am Wurmfortsatz nicht ganz selten ist und sich in nichts von einer Appendicitis unterscheidet. Auch durch Blase und Vagina sind schon Nadeln ausgeschieden worden.
Hammerschmidt-Danzig.

Graf, Zur Kasuistik der traumatischen Pankreaszysten. (Münch. med. Woch. 48). Verf.s Fall verdient grosses Interesse dadurch, dass er unmittelbar nach der Verletzung zur Behandlung kam und dauernd, bis zur Operation, von verschiedenen Ärzten beobachtet wurde, so dass es hier keinem Zweifel unterliegt, dass die Cyste traumatischen Ursprungs war. Es handelte sich um einen 25jähr. Knecht, der vor 4¹/₄ Jahren von einem Stier gegen einen Ständer gedrückt war. Der Stoss des Stierkopfes traf ihn unter dem rechten Rippenbogen. Aronheim-Gevelsberg.

v. Stamm, Zur Kasuistik der traumatischen Pankreascysten. Inaugur.-Dissertat. Freiburg i. B. 10. Während noch vor 2 Jahrzehnten ein Zusammenhang zwischen Trauma und Pankreascysten von vielen Autoren bestritten wurde, hat sich jetzt die Mehrzahl der Chirurgen für das Zustandekommen pankreatischer Cysten und Pseudocysten nach traumatischen Einwirkungen auf die Oberbauchgegend ausgesprochen. So konnte Körte schon im Jahre 1898 33 Cystenbildungen nach Traumen zusammenstellen, Honigmann 1905 70 Fälle registrieren und Gobell 1907 feststellen, dass von 232 operativ behandelten Pankreascysten 76, also ein Drittel, traumatischen Ursprungs waren, eine Zahl, der heute eine Reihe weiterer Fälle angegliedert werden kann.

Die ersten Versuche, auf chirurgischem Wege eine Heilung herbeizuführen, fallen schon in die 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts, doch erst Gussenbauer bildete 1882 seine seither zum Normalverfahren gewordene Methode der Incision und Drainage aus, die nach bisherigen Erfahrungen in der Mehrzahl der Fälle eine günstige Prognose zu stellen gestattet. Nach Gussenbauers Methode wurden auch die beiden Fälle in Kracke's Klinik behandelt, die Verf. Arbeit zugrunde liegen.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 23 Jahre alten Tagelöhner, der eine schwere Quetschung der Regio hypochondriaca sin., der Regi infrascapularis und lumbalis erlitt. Bei der Untersuchung in der Klinik, 2 $^1/_2$ Monate nach dem Unfall, fand sich im Leib bei der Palpation ein Tumor, der dumpfen Perkussionsschall und Fluktuation ergab. Die Grenzen waren rechts: 1 Querfinger ausserhalb der Mamillarlinie, unten 1 Querfinger über der Symphyse, oben 2 Querfinger unter dem Proc. Xiphoideus. Patient klagte über starke Magenbeschwerden besonders nach dem Essen und über die Unmöglichkeit, grössere Mengen Nahrung zu sich zu nehmen. Bei der Operation fand sich der Tumor zwischen Magen und Colon transversum; es war eine peripankreatische haemorrchagische Cyste, ausgehend von dem Parenchym der Drüse.

Der zweite Fall betraf einen 3 Jahre alten Knaben, der 6 Wochen vor der Operation überfahren worden war und seitdem schon Magenerkrankung und Abmagerung aufwies. In der Mitte des Epigastriums bestand in etwa handtellergrosser Ausdehnung eine Resistenz, die sich in ihrem nach unten gerichteten konvexen Bogen gut abgrenzen liess, sich nach oben unter den Rippenbogen fortsetzte und bei der Perkussion Dämpfung ergab. Bei der Operation fand sich, dass es sich um eine peripankreatische Pseudocyste handelte.

Der erste Fall gehörte zu dem Lebensjahrzehnt, das neben dem 2. und 4. nach bisherigen Beobachtungen das grösste Kontingent traumatischer Pankreascysten stellt. Der zweite Fall gehört zu der kleinen Gruppe, welche die Altersstufen vom 1. bis 10. Jahre umfasst und die bisher nur von vier männlichen und zwei weiblichen Verletzten gebildet wurde.

Bezüglich der Einzelheiten sei auf die ausführliche Arbeit verwiesen.

Aronheim-Gevelsberg.

Funck-Köln, Über alimentäre Glykosurie bei chronischer Enteritis (Münch., med. Woch. 09. Nr. 41.) F. teilt je einen Fall mit von chronischem Dünndarm- und chronischem Dickdarmkatarrh mit, in denen gleichzeitig Glycosurie bestand. Die Glycosurie war in beiden Fällen nur Begleiterscheinung der Enteritis und blieb nach deren Abheilung weg. Schliack-Cottbus.

Seiler, Posttraumatische Peritonitis typhosa bei bestehender typhöser Cholecystitis. Inaugur.-Dissertat. Berlin 10.

Verf. berichtet in seiner Arbeit über einen Krankheitsfall, der durch die mannigfachsten diagnostischen Schwierigkeiten, durch die eigentümliche Kombination seiner Symptome und durch den unerwarteten Operationsbefund einen aufklärenden Beitrag liefert zu manchen wiederholt besprochenen im Gefolge von Typhus abdominalis auftretenden Komplikationen.

Ein 44jähr. Schleifer war wegen „neurasthenischer" Beschwerden 4 Wochen in der Charité behandelt worden. Am Abend des Entlassungstages erhielt er einen heftigen Stoss gegen die „Magengegend". Wegen zunehmender Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen wurde er am nächsten Tage wieder unter peritonitischen Symptomen aufgenommen. Als Ursache wurde ein durch Trauma perforiertes Ulcus ventriculi angenommen. Bei der Laparotomie fanden sich jedoch die Organe der Bauchhöhle intakt bis auf die Gallenblase. Es bestand eine Cholecystitis, als deren Erreger sich massenhaft Typhusbazillen in Reinkultur fanden. Die Frage, ob Trauma und Cholecystitis in ursächlichem Zusammenhange standen, musste verneint werden. Die Operation fand kaum 36 Stunden nach dem Trauma statt; die Gallenblase war schon prall gefüllt und vergrössert, so dass es sich um einen Verschluss der abführenden Gallenwege mit starker Exsudation in die Gallenblase, wahrscheinlich infolge entzündlicher Schleimhautschwellung handelte. Hinzu kam, dass die Gallenblasenwandung in ihrer feineren Struktur erheblich verändert war. Diese Schädigung war in einer schon länger bestehenden Cholecystitis des Typhusbazillenträgers zu suchen, so dass ein verhältnismässig geringer Anlass genügte, durch Schädigung der Serosa eine Durchwanderung von Typhusbazillen in die Bauchhöhle zu bedingen. Der Erfolg der Therapie — Ausschaltung der infizierten Gallenblase von der übrigen Bauchhöhle — bewies die Richtigkeit der Annahme, da nach der Drainage die peritonitischen Erscheinungen nachliessen. 6 Tage nach der Operation kam es aber zu einer neuen kontinuierlichen Temperatursteigerung, die als neue typhöse Allgemeininfektion, ausgehend vom Peritoneum, gedeutet wurde. Pat. ging an zunehmender Herzschwäche zugrunde. Die anatomische Diagnose lautete: abgelaufener Typhus, in Heilung begriffene

Typhusgeschwüre, Cholecystitis mit Gallensteinbildung, Bronchopneumonie; kleine Abszessbildungen in den Lungen, Bronchitis; alte Pleuritis adhaesiva; Arteriosklerose der Coronararterien.

Bez. der Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Schiller, Über Pfählungsverletzungen, nebst 2 kasuistischen Beiträgen. (Inaugur.-Dissertat. Freiburg 1909.) Verf. teilt in seiner Arbeit die Pfählungsverletzungen nach Stiassny ein in extraperitoneale und in intraperitoneale. Während die Mortalität der ersteren 6,73 % betrug, ist sie bei letzterem 52,77 %. Von 176 Pfählungsverletzten beider Gruppen starben 45, d. h. 25,57 %; es stirbt also etwa der 4. Teil aller durch Pfählung Verletzten. Es ist jedoch zu erwarten, dass mit den Fortschritten in der Diagnostik und in der operativen Behandlung der Peritonitis auch die Sterblichkeitsziffer sinken wird. Um dies zu erreichen, muss vor allem auf folgende Punkte geachtet werden:

1. Man suche sich stets über die Ausdehnung des Pfählungskanals volle Klarheit zu schaffen durch Besichtigung des pfählenden Instrumentes (Blut, Kot) und durch Spaltung des Pfählungskanals. 2. Man unterlasse niemals die gründliche Untersuchung der Vagina und des Rectums, da diese zuweilen verletzt sind, ohne dass äusserlich eine Wunde wahrnehmbar ist. 3. Man suche nach Defekten an den Kleidern des Verunglückten, sowie am Pfahl, um das Zurückbleiben von Fremdkörpern in der Wunde zu vermeiden. 4. Steckt der Pfahl noch in der Wunde, so erkundige man sich nach seiner Beschaffenheit (ob Widerhaken), um durch voreilige Extraktion Schaden zu vermeiden. 5. Macht die Länge des pfählenden Instrumentes und die Richtung des Wundkanals eine Verletzung des Bauchfells wahrscheinlich, oder bestehen Symptome für eine solche, so ist die Probelaparotomie zu machen. Diese kann den Zweck haben a) das Instrument zu entfernen, b) Fremdkörper zu beseitigen, c) Verletzungen innerer Organe sicherzustellen, sie zu behandeln oder auszuschliessen. 6. Bei Blasenverletzungen versäume man nie, möglichst frühzeitig, d. h. gleich nach erfolgter Heilung der Blasenwunde zu cystoskopieren, um das Vorhandensein von Fremdkörpern festzustellen oder auszuschliessen. Bez. der Einzelheiten und der beiden Fälle aus Kraskes Klinik sei auf die Arbeit verwiesen.

Aronheim-Gevelsberg.

Roloff, Tödliche Verletzung durch Masturbation per rectum. (Münch. med. Woch. 1.) Ein 50jähriger Mann, Vollrentner wegen traumatischer Herzneurose, hatte sich zum Zwecke der Masturbation ein Stück Holz in den Mastdarm eingeführt. Extraktionsversuche misslangen. Bei der Laparotomie fand sich in der mit Eiter gefüllten Bauchhöhle ein 20 cm langes Stück einer Bohnenstange. Die Perforation bestand an der Flexura sigmoidea. Pat. starb $1\frac{1}{2}$ Tage nach der Operation. — Von Interesse war die Frage nach der Beziehung zwischen dem früher erlittenen Unfall (Brustquetschung im Steinbruch) und dem Tode des Pat. War anzunehmen, dass der Verstorbene durch den Unfall Neurastheniker und Masturbant geworden, die tödliche Verletzung also mittelbar durch den Unfall herbeigeführt war? Oder war er schon früher Masturbant und hatte infolge seines hiermit zusammenhängenden „labilen“ Zustandes seines Nervensystems der Unfall die schwere Neurose zur Folge? Die Berufsgenossenschaft lehnte alle Ansprüche ab.

Aronheim-Gevelsberg.

Die Unterleibsbrüche in der Armee. Nach dem Sanitätsbericht über die Preussische Armee vom 1. X. 1907 bis 30. IX. 1908. In dem jedes Jahr erscheinenden Sanitätsbericht für das preussische Heer finden sich im Berichtjahr 1907/08 bei einer Durchschnittsstärke von 540790 Mann nicht weniger als 1159 Unterleibsbrüche, von denen bei einer grossen Anzahl ein Trauma als Entstehungsursache angegeben wird. Es ist dabei interessant zu beobachten, wie sehr bei den einzelnen Waffengattungen die einzelnen Entstehungsursachen auseinandergehen. So wurde von Infanteristen 44mal das Turnen, 24mal das Exerzieren, Marschieren oder Felddienstüben, 2mal das Kommandieren mit lauter Stimme(!) als schädigende Ursache genannt. Bei der Kavallerie beschuldigte man 7mal den Reitdienst, 2mal Hufschläge und 2mal Sturz mit dem Pferde, bei der Artillerie 8mal den Reitdienst, 2mal Sturz mit dem Pferde, 7mal Anheben der Lafette, 2mal Anheben von Futtersack und Futterkiste, 1mal Hufschlag; bei den Musikern Anstrengung der Bauchpresse beim Blasen, bei den Krankenwärtern und Sanitätsmannschaften 2mal das Tragen von Kranken und Betten, bei den Pionieren 2mal das Tragen von schweren Balken, 1mal Sprung ins Wasser. Von den 216 operierten Unterleibsbrüchen wurden

208 wieder dienstfähig, ein Operierter starb nach gut verlaufener Operation in der 3. Nacht an Herzschwäche, 7 wurden dienstunbrauchbar. 115mal handelte es sich um einen rechtsseitigen, 83mal um einen linksseitigen und 13mal um einen doppelseitigen Bruch. Von den Methoden, die angewandt wurden bei der Radikaloperation der Leistenbrüche ist Bassini 164mal zu nennen, Bassini modifiziert nach Girard 1mal, Kocher 42mal, einfache Vernähung der Bruchpforte 2mal, Verengerung des Leistenkanals durch schichtweise Vernähung der Bauchwand 1mal. 4mal traten Rückfälle ein: einmal 5 Monate nach einer Operation nach Koeber, zweimal 3 Monate nach Bassini, einmal ebenfalls nach Bassini infolge eines Sprunges. Hammerschmidt-Danzig.

Schwarz, Hernia pubica traumatica. (Inaug. Dissert. Heidelberg 1910.) Es ist eine merkwürdige Erscheinung, dass das angeborene Spaltbecken nicht zu Hernien disponiert ist, während zufällige und operative Traumen, die auf den vorderen Abschnitt des knöchernen Beckenringes wirken und zur Kontinuitätstrennung desselden führen, zur Hernienbildung Anlass geben. Auch solche Fälle sind selten. In der Klinik Naraths kam ein solcher Fall zur Beobachtung. Er betraf ein 12 Jahre altes Mädchen, das im 3. Lebensjahre von einem leeren Fuhrwerke überfahren wurde und einen Beckenbruch erlitt. Im Mai 1909 kam sie zwecks Operation eines im Anschluss an den früheren Unfall sich in der Schambeingegend allmählich entwickelnden Bruches in die chirurgische Klinik. Ausser den anderen Folgen der erlittenen Verletzung fand sich eine Bruchpforte zwischen den beiden auseindergewichenen Ossea pubis; sie bildete ein Oval (Längsachse 4,5 cm, Querachse 3 cm). Medial wurde sie begrenzt durch das rechte Os pubis, lateral durch den absteigenden Ast des linken Os pubis, bauchwärts durch ein festes, sehniges Ligament, das zwischen den Schambeinen ausgespannt war. Peritonealwärts bildete die Begrenzung ebenfalls ein festes Ligament zwischen rechtem Os pubis und der Grenze des linken Os pubis und Os ischii; hier fand sich eine Knochenverdickung. An das sehnige Ligament, das die Bruchpforte bauchwärts begrenzte, setzte sich der Musc. rectus abdominis nicht an. Beide Musculi recti abdominis klafften und zwischen beiden befand sich eine sehnige Platte. Bei Rückenlage ist eine Hernie nicht sichtbar. Beim Husten erscheint bei der Bruchpforte eine kugelige Geschwulst von 6 cm Durchmesser mit gedämpft tympanitischem Perkussionsschall; auch bei Druck auf das Abdomen erscheint die Hernie. Mit dem Finger kann man durch die Bruchpforte tief ins kleine Becken eindringen.

Nach Freipräparieren der Bruchpforte und Isolieren des Bruchsackes fand sich, dass der mediale Teil der Hernie aus der Blase, der laterale aus Peritoneum, in dem sich Darmschlingen palpieren liessen, bestand. Die beiden queren sehnigen Bänder der Bruchpforte wurden durch Seidenknopfnähte vereinigt; von dem unteren Knochenvorsprung an der lateralen Seite unterhalb des linken Os pubis wurde ein flacher Periostknorpellappen (nach oben und unten gestielt) entnommen und auf die Bruchnaht umgeklappt, das Unterhautzellgewebe in dritter Etage durch Knopfnähte darübergezogen. Heilung erfolgte per primam.

In der vom Verf. angeführten Literatur existiert nur ein Fall einer Hernie in der Symphysenspalte, mitgeteilt von Kausch. Auch isolierte Rupturen der Symphysis ossium pubis sind selten und in der Literatur nur 14 Fälle beschrieben in der Dissertation von Cohn. — Ähnlich diesen traumatischen Hernien sind diejenigen, welche nach absichtlich herbeigeführter Durchtrennung des Beckens (Symphyseotomie, Hebosteotomie) Hernien in den Diastasen bilden, die vom Verf. mitgeteilt sind und auf die hiermit verwiesen sei.

Aronheim-Gevelsberg.

Heddäus, Kasuistischer Beitrag zu den Darmverletzungen im Bruchsack. (Münch. med. Woch. 29.) Einem 19jährigen Schlosser war beim Hämmern ein etwa linsengrosses Stück Eisen von dem grossen Hammer abgesprungen und durch die Kleidung in seinen ausgetretenen rechtsseitigen Leistenbruch eingedrungen. Mit der Diagnose: Bauchfellentzündung nach Darmverletzung kam er 12 Stunden nach dem Unfall zur Operation. Das Eisenstück hatte den in den Bruchsack ausgetretenen Darm an der Konvexität durchschlagen, das Lumen schräg durchquert, war am Mesenterialansatz ausgetreten, hatte das Mesenterium schräg durchsetzt und war am peritonealen Rande der Bruchpforte liegen geblieben, wo es gefunden wurde. Der Darm hatte sich wahrscheinlich über den Fremdkörper weg in die Bauchhöhle zurückgezogen. Dass die diffuse Perito-

nitis sich zurückbildete, war wohl wesentlich dem Umstande zuzuschreiben, dass die Verletzung höhere Teile des Darmes betraf, in denen weniger pathogene Keime sich befinden.
Aronheim-Gevelsberg.

Fabian, Fremdkörper im Bruchdarm als Ursache schwerer Komplikationen. (Münch. med. Woch. 25.) Durch Steckenbleiben von Fremdkörpern im Bruchdarm oder in abnormen Darmausstülpungen können bedenkliche Komplikationen ausgelöst werden. Verf. teilt aus der Klinik Garrès in Bonn einen Fall mit, in welchem bei einem gesunden Kinde, nachdem es einen Pflaumenkern verschluckt hatte, der bis dahin stets reponible Nabelbruch sich nicht mehr zurückbringen liess. Bei der Operation fand sich eine serofibrinöse Entzündung im Bereiche des Bruchdarms und zwei Perforationen der Darmwand. Nach Entfernung des Fremdkörpers, Naht der Darmrisse und Verschluss der Bruchpforte genas das Kind. Aronheim-Gevelsberg.

Maetzke, Die Ruptur von Bauchnarbenhernien. (Deutsch. med. Woch. 18/10.) Narbenhernien nach Laparotomien entstehen unter der Einwirkung des intraabdominellen Drncks, den zu beeinflussen man nicht in der Lage ist. Dem Innendruck soll man durch einen möglichst kleinen Schnitt, günstige Schnittrichtung und exakte Naht, weniger des blutarmen Peritoneums als der blutreichen Muskelfascienschicht entgegenarbeiten. Wesentlich ist, ob die Wunde per primam heilt oder nicht, treten doch nach Abel bei länger als 4wöchiger Eiterung bei 80 % Narbenbrüche auf. Momente wie Fettleibigkeit, Diabetes, Alter usw. spielen natürlich mit. Leibbinden und Stützapparate zu tragen ist bei der schweren Arbeit der Landarbeiter manchmal geradezu ausgeschlossen, ein Umstand, der wohl zu beachten ist, wenn man von der Unvernunft solcher Leute spricht. Bei der grossen Elastizität der Haut ist die Zahl der geplatzten Brüche nicht gross; in einer Dissertation vom Jahre 1905 stellt Nonninger 18 zusammen, bei denen es zu allmählicher Verdünnung der Bauchdecken gekommen ist, bis dann plötzlich auch die letzte der Hüllen, die papierdünne Haut, jetzt allerdings häufig unter der Einwirkung einer geringen Kraft, wie Husten oder Niesen, platzte. Dass diese Ruptur der Haut — Usur von innen nennt Doebbelin dieses Dünnerwerden der Bauchdecken — als Unfall aufzufallen ist, liegt wohl auf der Hand. Hammerschmidt-Danzig.

Papaloannon, Über Splenektomie nach Milzruptur und Malariafieber. (Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 70, H. 1.) Festschrift für O. v. Angerer. P. bringt 3 von ihm in der Klinik „Der Heiland" in Athen durch Splenektomie geheilte Fälle von Milzruptur und vervollständigt die Statistiken von Kürstens und Rammstedt durch 23 aus der neueren Literatur gesammelten Fälle. Ferner hat er an Hunden konservative Milzoperationen versucht. Er kam dabei zur Überzeugung, dass beim Menschen vom technischen Standpunkt aus die exakte Milznaht und sorgfältige Blutstillung sehr schwer ist, besonders wenn die Ruptur am oberen Pol und auf der äusseren Fläche der Milz liegt; dagegen kommt die Milznaht in Betracht bei Rupturen am unteren Pol, bei Kapselrissen und bei Fixierung der Milz durch ausgedehnte Verwachsungen. Die exakteste und sicherste Blutstillung bietet die Splenektomie, die bei Verletzung einer Malariamilz stets angezeigt ist. P. empfiehlt einen Medianschnitt, an dessen unterem Ende er einen Querschnitt durch den M. rectus anfügt; er macht erst die Unterbindung des Milzstieles, dann die Auslösung des Organs; hierdurch wird die Blutung wesentlich eingeschränkt. Als Folge der Milzexstirpation ergaben sich Verminderung der Erythrocyten und Hyperleukocytose.

Seine Erfahrungen bei Exstirpation der Malariamilz fasst er dahin zusammen, dass hier durch Splenektomie nicht immer eine radikale Heilung zu erreichen ist, doch wird der Organismus vom Hauptherd der Malariaparasiten befreit. H. Fritz-Tübingen.

Mühsam, Milzruptur, Milzexstirpation, Heilung. (Deutsche med. Wochenschr. 17/10.) Ein 10jähriger Junge wurde von einem Automobil überfahren und kam völlig pulslos in das Krankenhaus. Die grosse Menge freier Flüssigkeit im Bauch liess auf eine Blutung schliessen, eine Kontusion in der linken unteren Rippengegend auf eine Milzzerreissung. Urin, der gleich nach der Aufnahme des Kranken gelassen wurde, war klar, der mittels Katheters kurz vor der Operation gewonnene hingegen blutig gefärbt. Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Medianschnitt in der oberen Hälfte ergab einen grossen queren Riss der Milz. Bei dem verzweifelten Zustand des Jungen wurde von einer Naht Abstand genommen und, um die Blutung schnell zu stillen, die Milz in toto

entfernt. Reichliche Kochsalzinjektionen. Die ersten Wochen ungestörter Wundverlauf, obschon der Junge nach dem enormen Blutverlust äusserst blass aussah. Alsdann begann er zu fiebern, wobei die Anzahl der Leukozyten, die regelmässig gezählt wurden, einmal auf 80000 stieg. Die Wunde heilte nicht und riss auseinander, so dass ein grosser Darmprolaps entstand. Eine nochmalige Naht hielt besser. 18 Tage nach der Verletzung vereitertes Hämatom unterhalb des linken Rippenbogens. Nach Resektion einer Rippe und Entleerung des Hämatoms allmähliche Heilung, so dass der Kranke nach im ganzen fast 3 monatigem Krankenlager mit einer Zahl von 4500000 Erythrozyten als geheilt entlassen werden konnte. Hammerschmidt-Danzig.

Schulze, Milzausschneidung bei Milzzerreissung. Sch. demonstriert in der wissenschaftlichen Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M. am 4. Okt. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 46) einen Fall von Splenektomie bei traumatischer subkutaner Milzruptur nach Hufschlag gegen die Nabelgegend bei einem jungen Mann. Eine sichere Diagnose war nicht zu stellen; als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel konnten Klagen über linksseitigen Schulterschmerz verwertet werden. Interessant war die nach 14 Tagen aufgetretene Lymphdrüsenschwellung und die plötzlich in der Rekonvaleszenz auftretenden Temperatursteigerungen, wahrscheinlich Folge einer umschriebenen Fettgewebsnekrose, nach einer durch eine Unterbindung in der Nähe des Pankreasschwanzes verursachten Schädigung des Pankreas. Aronheim-Gevelsberg.

Henes, Traumatische Hydronephrosenruptur. (Deutsche med. Wochenschr. 47/10. Vereinsbericht.) Ein 12 jähriger Knabe fiel mit dem Bauch auf eine Eisenbahnschwelle; sogleich heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite, später auch in der rechten Nierengegend, Erbrechen, Obstipation und Hämaturie. Die Beschwerden vergingen nach einigen Tagen, doch zeigte sich noch 14 Tage lang Blut im Urin. Eine beständig wachsende Geschwulst in der rechten Bauchseite machte 4 Wochen nach dem Unfalle die Aufnahme in die Klinik notwendig, wo ein mannskopfgrosser, fluktuierender, bei Lagewechsel nicht verschieblicher Tumor in der rechten Oberbauchgegend festgestellt wurde. Die Probelaporatomie ergab keine Entscheidung, ob die Flüssigkeit mit der Niere in Verbindung stehe, erst als dieselbe, die anfangs hämorrhagisch-serös war und keine Harnsäure enthielt, deutlich urinösen Geruch annahm, wurde die Diagnose gestellt: wahrscheinlich kongenitale, durch den Fall geplatzte Hydronephrose. Der Befund bei der Operation bestätigte die Annahme, Heilung nach Nephrektomie.

Hammerschmidt-Danzig.

Jung und **Chiari,** Kombination einer chronischen Erkrankung innerer Organe mit Verletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 19/10. Vereinsberichte.) Ein Maurer war wegen Blasenkatarrhs mit Verdacht auf Urogenitaltuberkulose behandelt worden. Mehrere Monate später stürzte er aus einer Höhe von 10 Metern herab und erlitt folgende Verletzungen: Stirnwunde mit Exkoriationen der Cornea, Frakturen der 5.—6., 9.—12. rechten Rippe, Kontusion der rechten Hüfte, Verletzung der rechten Niere und Hämatom der rechten Lumbalgegend. Nach einigen Tagen 14 Tage lang dauernde Bronchitis, Pleuritis und Verdrängung des rechten Unterlappens durch eine immer grösser werdende Anschwellung in der Nierengegend. Harn dauernd blutig-eitrig ohne Tuberkelbazillen; geimpfte Tiere blieben gesund. Durch Cystokopie Cystitis necroticens verlangsamte Funktion der linken, aufgehobene der rechten festgestellt. Der Harn wurde jauchig, 6 Wochen nach dem Unfall Tod unter urämischen Erscheinungen. Bei der Sektion ergab sich chronische Tuberkulose beider Lungenspitzen, jauchige Infiltration des Zellgewebes zwischen Zwerchfell und rechter Lunge, meist käsige, bis hanfkorngrosse Knötchen im Peritoneum, an Stelle der rechten Niere ein von der Nierenkapsel umgebener, zweimannsfaustgrosser mit jauchiger Flüssigkeit erfüllter Sack mit einem Rest der verkästen Niere, dessen hintere Wand durch die Bruchenden der 9.—12. Rippe mehrfach perforiert war; in der linken Niere weissliche Knötchen, nekrotische Mucosa der Harnblase und der Urethra, anscheinend ohne Tuberkulose, Bruch des Bogens des ersten Lendenwirbels und Abreissung der Bandscheibe zwischen 1. und 2. Lendenwirbelkörper.

Hammerschmidt-Danzig.

Robert Lenk-Wien, Über Massenblutungen ins Nierenlager. (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. 102, 1.—3. Heft) In der Literatur befinden sich nur wenige Fälle profuser Blutungen in das Nierenlager. Doll beschreibt 2 Fälle und nennt das

Krankheitsbild der pararenalen Massenblutung Apoplexie des Nierenlagers. Andere Fälle teilt noch Hildebrandt, Joseph und Tuffiers mit. Nach den Arbeiten von Albarran, Rovsing und Israel kann man die Nephritis als eine häufige Ursache abundanter Hämaturien annehmen. Bei den anatomischen Untersuchungen von Doll und Joseph finden sich schwere Parenchymveränderungen der Niere, fettige Degenerationen, chronische interstitielle Nephritis. In keinem der beschriebenen Fälle findet sich in der Anamnese ein Trauma. Das Hauptsymptom der pararenalen Blutungen ist der Schmerz, welcher ganz akut heftig einsetzt. Er ist krampfartig, stumpfbohrend und nagend, und lokalisiert sich zuerst in der Lendengegend und geht von da nach dem Kreuze, dem Bauch und der Hüftgelenkgegend über. Nach einiger Zeit, manchmal schon nach mehreren Stunden, manchmal nach Tagen stellt sich eine örtliche Schwellung ein, welche sich als druckschmerzhafte Resistenz in der Lumbalgegend zeigt. Wichtig für die Ätiologie dieser Schwellung sind die Symptome der Blutung. Es treten plötzlich einsetzende Anämie, Kollapszustände mit kleinem frequenten Puls, abnorme Temperaturerniedrigungen ein. Hierzu kommt noch späterhin die Darmparese. Die Prognose ist immer sehr ernst. Die Therapie beschränkt sich auf sofortigen operativen Eingriff. Taendler-Berlin.

Thümer, Zerreissung der rechten Niere. Th. demonstriert in der medizin. Ges. zu Chemnitz am 15. XII. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 10) einen Fall von subkutaner querer Zerreissung der rechten Niere bei einem 10 jährigen Jungen, der beim Sprung über eine niedere Wagendeichsel durch Sturz auf die rechte Seite eine Prellung des Bauches erlitten. Eine Probelaparotomie ergab keine Läsion des Bauchhöhleninhaltes, sondern nur eine retroperitoneales Hämatom in der Umgebung der rechten Niere. Eine im Verlaufe von 6 Wochen entstandene sekundäre traumatische Hydronephrose musste durch Lumbalschnitt eröffnet werden. Wegen Absonderung des Urins durch die Operationswunde musste nach weiteren 4 Wochen die rechte Niere exstirpiert werden; dabei ergab sich eine völlige quere Zerreissung der rechten Niere an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel. Vortr. bespricht die Gründe für die relativ geringe Blutung, für die ungestörte Weiterfunktion der beiden Nierenhälften und für die Berstung der Niere infolge hydraulicher Pressung gerade an der Stelle, an der die embryonale Lappung der kindlichen Niere einen Locus minoris resistentiae geboten hatte, an der Hand von Nieren gleichalteriger Individuen, an denen die Gefässe präpariert und das Trauma nachgeahmt war. Aronheim-Gevelsberg.

Casper, Nierenstein als Folge einer Nierenverletzung. (Deutsche medizin. Wochenschr. 19/10. Vereinsberichte) Wirbel- und Rückenmarksverletzung führen häufiger zur Bildung von Nierensteinen, die Entstehung eines solchen nach Nieren- und Nierenbeckenverletzung ist jedoch noch nicht beobachtet worden. Ein bis dahin völlig gesunder Möbel- und Klavierträger, also ein Mann, der an sehr schwere Arbeit gewöhnt war, wurde zwischen Rad und Deichsel eingeklemmt, wobei ersteres gegen die (rechte?) Nierengegend drückte. Kurz darauf blutiger Harn und heftige Schmerzen. Diese Attacken traten jedesmal bei der Arbeit auf. Die Nierenfunktion war nicht gestört, der getrennt aufgefangene Harn beider Nieren enthielt Oxalsäure, der der rechten rote Blutkörperchen und Eiweiss. 5 Monate nach der Verletzung Operation, welche einen bohnengrossen rechtsseitigen Nierenbeckenstein ergab, bestehend aus einem Blutgerinnsel mit einer dünnen Oxalatschale. Völlige Heilung nach Beseitigung der durch die Probeinzision festgestellten Nephritis, so das der Verletzte seinen Beruf in ganzem Umfange wieder aufzunehmen imstande war.
Hammerschmidt-Danzig.

Beuster, Über einen Fall von traumatischer Niereninsuffizienz (Deutsche med. Wochenschr. 18/10.) Ein bis dahin gesunder Strassenbahnschaffner fuhr am 11. VI. 09 mit einem Automobil zusammen, ohne dass angegeben wurde, ob und wie er dabei verletzt wurde. Nach dem Unfalle war er aufgeregt, hatte einen roten Kopf und stöhnte in der Nacht sehr viel. Nachdem er auch 2 Tage Dienst getan hatte, stiess er in der Nacht vom 12/13. 6. unartikulierte Laute aus, drehte den Kopf nach der rechten Seite und bekam Krämpfe im rechten Bein, welche alsdann auch auf den Kopf und das linke Bein übergingen. Während des 3—4 Minuten dauernden Anfalles Bewusstlosigkeit. Am folgenden Tage tat er wieder Dienst, in der Nacht ein neuer Anfall, welcher sich nun alle 2—3 Minuten wiederholte. Am 16. 6. wurde der Kranke bewusstlos in das Urban-Krankenhaus eingeliefert, nachdem er vorher Harn unter sich gelassen hatte; vorher

war die Harnentleerung nicht gestört. Nach Angabe der Frau hatte der Mann seit einem halben Jahre zeitweise Kopfschmerzen. Im Krankenhause wiederholten sich die klonischen Zuckungen in den rechten Extremitäten und der rechten Gesichtshälfte, die Temperatur war sehr hoch, eine genaue Diagnose zu stellen gelang aber erst, als in dem durch Katheterisieren gewonnenen Harn sich Spuren von Albumen, sowie im Sediment granulierte und hyaline Zylinder fanden. Bei der Kryoskopie zeigte sich der Gefrierpunkt des Harns, und das sieht B. als das Wichtigste an, herabgesetzt —0,75, eine Erscheinung, welche bei Urämie ziemlich häufig ist. Morphiuminjektion, Koffein, Kochsalzinfusion, Lumbalpunktion hatten keinen Erfolg, am 18. 6. Exitus letalis. Der Befund bei der Autopsie war sehr geringfügig und ergab eigentlich ausser mässiger Verfettung und teilweiser Nekrose der Epithelien der Harnkanälchen nichts, was das schwere Krankheitsbild erklären konnte. B. sieht in dem Falle eine Erschütterung durch indirekte Gewalt, welche eine subkutane Läsion beider Nieren herbeiführte, die sich in geringer Eiweiss- und Zylinderausscheidung zeigte. Unerklärlich aber bleibt, dass so geringfügige Veränderungen der Niere eine so schwere Insuffizienz zur Folge hatten. Am Schlusse berührt B. noch die Frage, ob nicht ein latentes Nierenleiden vorgelegen hat, welches erst durch den Unfall manifest geworden ist. Der praktische Erfolg ist derselbe, man wird bei solchen Fällen immer, wie es auch hier geschehen ist, eine Verschlimmerung durch den Unfall annehmen müssen.

Hammerschmidt-Danzig.

R. Stierlin, Zirkuläre Ruptur der Urethra und Abreissung der Blase von der Symphyse nach seitlicher Kompression des Beckens ohne nachweisbare Verletzung des knöchernen Beckens. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 65. Bd., 3. Heft.) Die im Titel genau beschriebene Verletzung kam bei einem 19jährigen Mann durch Quetschung des Beckens zwischen zwei Waggons zustande und in dem städtischen Hospital zu Schwäb.-Gmünd (Dr. A. Wörner) kurz nach der Verletzung zur Operation. Er wurde zunächst die Sectio alta gemacht, sodann zur Naht der quer durchtrennten Harnröhre noch die Sectio mediana vom Damm aus. Ein Dauerkatheter wurde eingeführt. Längere Zeit bestanden Harnfisteln. Dann Heilung. — Für eine Ablösung der Harnblase von der Symphyse hat Verf. nur 2 Beispiele in der Literatur gefunden. Auch zirkuläre Zerreissungen der Harnröhre sind gegenüber den partiellen in der Minderheit. Da an der vorderen knöcheren Beckenwand sicher keine Fraktur vorhanden war, führt Verf. die beschriebenen schweren Verletzungen des Harnapparats auf eine Luxation der Schambeinfuge zurück, die wahrscheinlich nur einen Augenblick bestanden und sich sofort spontan reponiert hat. H. Kolaczek-Tübingen.

Goldenberg, Beitrag zur Pathologie der Harnblasenrupturen. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 61, S. 350.) Die der Arbeit zugrunde liegenden drei Beobachtungen sind kurz folgende:

1. Stoss einer Schaukel gegen den Unterleib eines Mannes, der nach vier Stunden zur Laparotomie kam unter der Diagnose eines Blasenrisses. Harninfiltration der Bauchwand. In der Blasengegend wenig getrübte seröse Flüssigkeit. Ein Blasenriss liess sich von aussen nicht nachweisen; erst nach Inzision der Blase fand man an der rechten Hinterwand einen sagittalen 7 cm langen Riss durch Schleim- und Muskelhaut. Serosa intakt. Naht des Risses mit Catgut. Nach längerer Eiterung und schwerer Cystitis Heilung ohne Blasenfistel.

2. Zwei Tage nach Überfahrung durch einen Lastwagen wegen der Symptome von Peritonitis und Blasenverletzung Laparotomie. Reichlich Blut in der Bauchhöhle. 4 bis 5 cm langer querer Riss am Blasenscheitel durch Serosa und Muscularis; Schleimhaut unversehrt. Übernähung. Tamponade der Wunde. Tod am andern Tage. Sektion: Schwere Anämie. Viel Blut in der Bauchhöhle. Grosser transversaler Riss an der Hinterseite des rechten Leberlappens. Mesenterialriss in der Gegend der Flexura duodenojejunalis. Peritonitis des kleinen Beckens.

3. 42jährige Frau, die eine längere Psychose durchgemacht hat und seit einer Woche an schmerzhafter Pollakurie litt, erkrankte nach dem Heben einer Giesskanne plötzlich mit Schmerzen in der Blasengegend und Urinretention. Nachdem auswärts mit dem Katheter reichlich Blut aus der Blase entleert worden war, kam sie nach vier Tagen unter den ausgesprochenen Symptomen von Peritonitis und Blasenriss zur Aufnahme. Operation wegen schlechten Zustandes unterlassen. Tod andern Tages. Sektion: Diffuse

eitrige Peritonitis. 3 cm langer klaffender intraperitonealer Riss am Blasenscheitel mit zerfetzten Rändern. Nach Ansicht des Verfassers steht dieser Fall den pathologischen Rupturen nahe.

Auf Grund dieser eigenen Beobachtungen und der Literatur bespricht Verfasser die Symptome der Blasenrisse und unterscheidet dabei zwischen den kompletten und inkompletten, welch letztere sekundär zu vollständigen werden können. Die Therapie muss in einer frühzeitigen exakten Blasennaht bestehen. Das Vorgehen im einzelnen ist nach dem Befund und den Komplikationen einzurichten.

Der Mechanismus der Blasenrisse ist noch nicht aufgeklärt. Offenbar spielt die Art des Traumas, der Füllungszustand der Blase und die verschiedene Elastizität der Wandschichten dabei eine Rolle.

Bei der Mehrzahl der Blasenrisse, vor allem bei denen des peritonealen Blasenabschnitts, ist das Peritoneum mit zerrissen, ohne dass damit bewiesen wäre, dass die Zerreissung stets von aussen nach innen erfolgt; auch die umgekehrte Folge ist möglich.

Bezüglich der Benennung der Blasenrisse wird vorgeschlagen, alle Risse an dem vom Bauchfell überzogenen Blasenteil als intraperitoneal zu bezeichnen, gleichgültig, ob das Bauchfell eingerissen ist oder nicht. Risse mit Erhaltung des Bauchfells soll man subperitoneale oder subseröse, solche mit Erhaltung der Schleimhaut submuköse nennen.

Reich-Tübingen.

Kielleuthner-München, Über seltene Fremdkörper der Blase. (Münch. med. Woch. 1909/31). K. beschreibt zwei Fälle, in denen bei Harnverhaltung (Striktur und Prostatio) von dem Patienten selbst, um die Harnentleerung zu erleichtern, einmal ein 1 m (!) langer Gummischlauch, einmal ein Golddraht in die Harnröhre eingeführt und in die Blase wegglitt. Ersterer, den Patient nachts einführte, um der durch den häufigen Harndrang bedingten Störung zu entgehen, war am Morgen, ohne dass P. etwas gemerkt hatte, wahrscheinlich unter dem Einfluss von durch den Reiz erzeugten häufigen Erektionen in die Blase „verschluckt". Der Golddraht hatte 26 Jahre in der Blase gelegen und erst in den letzten 5 Jahren infolge Steinbildung Beschwerden gemacht. In beiden Fällen brachte die Operation Heilung.

Giordano, Über einen Fall von traumatischer Stenose der Harnröhre und die Bewertung derselben bei Betriebsunfällen. (La Medicina degli Infortuni del lavoro 2/3/1910. Referat aus der Zeitsch. f. Med.-Beamte 14/1910.) Beim Überschreiten eines Baches fiel ein Bergarbeiter derart auf die Kante des Brettes, welches die Brücke bildete, dass er den Daumen stark quetschte und eine Zerreissung der Harnröhre stattfand. Nach einer einen Monat dauernden Behandlung im Krankenhause wurde der Verletzte als geheilt entlassen mit der Weisung, zur Überwachung sich zeitweise vorzustellen. Da er dies unterliess, trat eine erhebliche Narbenstruktur ein, welche zur Resektion eines mehrere Zentimeter langen Stückes der Harnröhre führte. Der Mann wurde geheilt. — Derartige Zerreissungen der Harnröhre sind nach der Literatur zwischen 5 und 60 % bewertet worden, die Frage entsteht, ob nicht trotz anfänglicher Heilung eine solche Verletzung eine dauernde Erwerbsbeschränkung zur Folge hat, da der Kranke fortgesetzt die Dilatation der Urethra nötig hat. Da doch Rezidive der Stricturen sehr häufig sind, so meint G., dass eine Einbusse der Erwerbsfähigkeit von dauernd 10 % für Harnröhrenzerreissungen angemessen sei. (Nach Becker soll man bei derartigen Verletzungen den Grad der Störung nach der Schwere der Symptome bemessen.)

Hammerschmidt-Danzig.

Pisenti, Präsumtive Enuresis durch Unfall. (La Medicina degli Infortuni del lavoro 4/1910. Referat aus der Zeitschr. f. Med.-Beamte 141/1910.) Wie notwendig die Aufnahme einer genauen Anamnese in der Unfallpraxis ist, lehrt folgender Fall: Ein Arbeiter erlitt dadurch, dass ihn eine Maschine zwischen Karre und Fussboden festklemmte, Quetschungen des Rückens, der linken Schulter und Halsseite und eine Luxation der linken Schulter. Die Behandlung im Krankenhause erzielte Heilung, nur blieb eine geringe Schwäche des linken Armes zurück. Auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses, in welchem als Unfallfolge neben der Muskelatrophie und traumatischen Neurose noch eine Incontinentia urinae aufgezählt wird, legte er Berufung gegen die Entscheidung ein, welche ihm eine Entschädigung für vorübergehende Erwerbsbeschränkung anbot und wurde daraufhin längere Zeit im Krankenhause beobachtet. Es ergab sich, dass der

Verletzte neuropathische Symptome auswies, dass in seiner nahen Verwandtschaft Fälle von Enuresis aufgetreten waren, und endlich dass er selbst seit Kindheit an diesem Übel litt! Hammerschmidt-Danzig.

Oleynick, Über traumatischen Hodenprolaps. (Inaugur.-Dissertat. Königsberg 1910.) Ursache des Hodenvorfalles sind in der Regel Verletzungen des Scrotums; Quetschungen kommen häufiger vor als Riss- und Schnittwunden. Das Scrotum, welches durch die Kleidung fest an den Körper angeschmiegt ist, wird leicht, besonders bei einem Falle auf die Dammgegend, eingeklemmt. Über den eingeschnürten Hoden reisst dann die Scrotalhaut und durch die oft sehr kleine Wunde (2 cm) fällt der Hoden vor und hängt dann an seinem Samenstrang vor dem Scrotum; auch beide Hoden können in eine Scrotalhälfte zusammengedrängt werden und einzeln vorfallen. Das Zustandekommen des Vorfalles ist dadurch zu erklären, dass die elastische Scrotalhaut sich zurückzieht und der Vorfall ist Folge einer ödematösen Schwellung des Hodens durch Abschnürung. Unter den verschiedenen Verletzungen, welche am Scrotum beobachtet werden, sind noch die Schusswunden, weil auch sie zum Vorfall führen können, und die Pfählungsverletzungen zu erwähnen. — Die Prognose der traumatischen Hodenvorfälle ist nicht immer günstig; wenn auch bei geeigneter Behandlung meistens Heilung eintritt, sind doch auch Fälle mit tödlichem Ausgange mitgeteilt worden.

Bei der Behandlung kann in frischen Fällen die sofortige blutige Reposition des Hodens vorgenommen werden. Bei älteren Fällen reponiert man nicht sofort nach Erweiterung der Wunde den prolabierten Hoden und schliesst die Wunde, sondern verfährt sicherer, wenn man den vorgefallenen Hoden zunächst durch einen aseptischen Verband schützt und mit der Reposition 2—3 Wochen wartet, bis der Hoden mit Granulationen bedeckt ist. Da der Hoden nebst Tunica vaginalis propria, von der Art. spermat. int. und deferentialis, die Tunica vaginal. commun. von der Art. cremasterica, also vom Samenstrang ernährt werden, ist eine Gangrän des prolabierten Hodens nicht zu befürchten. Erst nach Bedeckung der Hoden und Wundränder mit guten Granulationen, wenn eine Infektion nicht mehr zu befürchten ist, macht man die blutige Erweiterung der Wunde, Reposition des Hodens, Naht und Drainage. Auf diese Weise wurden auch gute Resultate erzielt bei zwei Fällen der chirurgischen Klinik Lexers, die Verfasser in seiner Arbeit mitteilt. Aronheim-Gevelsberg.

Wehner, Schindung der männlichen Genitalien. Plastische Operation. (Inaugur.-Dissert. Würzburg 1909.) Die Ätiologie der Schindung der männlichen Genitalien zeigt in den veröffentlichten Fällen auffallende Ähnlichkeit. Das ursächliche Moment ist eine rotierende Maschinengewalt, welche die Kleider, gewöhnlich Schürze oder Hosen erfasst und aufrollt, wobei die lockere, leicht verschiebliche Haut der Genitalien mit erfasst und ausgerissen wird. Fälle dieser Ätiologie wurden bisher 17 beobachtet. In einem Teil derselben betraf die Schindung nur den Penis, in anderen waren Penis und Scrotum an der Verletzung beteiligt. Ausser durch Maschinengewalt bewirkte Defekte oder Verlust der Genitalien sind in der Literatur Fälle von Schindung der Genitalien beschrieben, die dadurch entstanden, dass beim Herabgleiten an einem Seil oder an einem Baumstamm durch einen Nagel die Penishaut aufgespiesst, aufgeschlitzt und abgezogen wurde. Beschrieben ist ein Fall bei dem ein Pferd durch die Hosen hindurch die Penishaut eines Soldaten abbiss und ein anderer einen Geisteskranken betreffend, der sich selbst die Haut vom Penis riss.

Die Prognose dieser Verletzung ist im ganzen günstig zu stellen. In den meisten Fällen resultiert eine leidliche Funktionsfähigkeit auch in den Fällen der Spontanheilung. Durch die plastischen Operationen wurden die Heilerfolge besser. Die Frage, welche Methode der Plastik zu bevorzugen ist, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Zur Deckung des Penis sind sowohl mit Thierscher Transplantation als auch mit Lappenbildung gute Erfolge erzielt worden. Das sicherere Verfahren scheint die Lappenbildung zu sein. Ist die Skrotalhaut verwendbar, so ist sie zur Plastik sehr geeignet. Auch zur Deckung der Hoden sind die Methoden mannigfaltig, die Resultate günstig, auch bei Spontanheilung.

Der vom Verfasser in seiner Arbeit beschriebene Fall wurde in der Würzburger chirurgischen Klinik operiert. Es handelte sich um einen Patienten, der eine ungedeckte Transmissionswelle in ca. $^3/_4$ m Höhe überstieg, wobei Schürze und Hose von der rotie-

renden Welle erfasst wurden, die Gewalt sich auf Scrotum und Penis übertrug, die Haut über dem Penis, das Scrotum und den r. Hoden abriss. Durch Hautlappenbildung der Bauchhaut wurden Penis und Scrotum gedeckt und nach 4 Wochen ein günstiges Resultat erzielt. Aronheim-Gevelsberg.

Hagen (Nürnberg), Über die gynäkologische Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. 1909/35.) Zur gynäkologischen Peritonitis rechnet H. die puerperale und die Adnexperitonitis. Nahezu absolut infaust ist die puerperale Peritonitis bei allgemeiner Sepsis. Ohne letztere, bei Beschränkung der Infektion auf das Bauchfell, verspricht ein so grosser Eingriff wie die Totalexstirpation des Uterus bei den durch den Geburtsakt geschwächten Frauen nur ausnahmsweise Aussicht auf Erfolg. In manchen Fällen führt die expektative Behandlung zum Ziele.

Von der Adnexperitonitis unterscheidet H. drei Formen. Die erste, bei der eine ganz frische eitrige Tubenerkrankung von Anbeginn an ohne Umwandlung der Tuben in Eitersäcke sofort zur allgemeinen Peritonitis führt, gehört zu der allerschwersten Peritonitisform. Hier hat die Operation allein Aussicht auf Erfolg. Die zweite Form wird durch die Perforation von eitergefüllten Tubensäcken oder Ovarialabszessen dargestellt. Eine abwartende Haltung ist hier schwer zu verantworten, während die Prognose der Operation eine günstige ist. Die Mehrzahl der Adnexperitonitiden entsteht durch allmähliches Übergreifen einer schon geraume Zeit bestehenden eitrigen Adnexerkrankung. Sie setzt unter stürmischen Erscheinungen ein, der fernere Verlauf ist aber gutartiger. Das Bauchfell hat hier hinlänglich Zeit sich zu schützen. Die allgemeine Peritonitis ist durch die Endotoxine der durch die Schutzstoffe des Bauchfells zerstörten Bakterienleiber bedingt und ist nicht eine eitrige, sondern eine chronische Peritonitis. Der akute Prozess kommt relativ schnell zum Stillstand und klingt meist völlig ab. Allerdings kann in seltneren Fällen auch hier im Verlaufe der Krankheit — mitunter schwer erkennbar — noch eine eitrige Peritonitis auftreten, die die Operation erfordert. Abgesehen von diesem Ereignis ist eine abwartende Haltung berechtigt.

Für die Diagnose dieser dritten Form ist wichtig, dass bei ihr die bei jeder anderen Form von Peritonitis so charakteristische reflektorische Bauchdeckenspannung fehlt, während die übrigen Zeichen — spontane und Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens, Erbrechen, Fieber und Pulsbeschleunigung — wie bei jeder Bauchfellentzündung ausgesprochen sind. In der Regel findet sich schon von Anfang an Meteorismus. Am schmerzhaftesten bei der Betastung ist der Uterus und seine Umgebung. Schliack-Cottbus.

Mayer, Pfählungsverletzung in der Gravidität mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind. (Münch. med. Wochenschr. 2.) In der Literatur finden sich häufige Fälle von Verblutungstod Schwangerer nach Pfählungen sogar bei geringfügigen Traumen, Gelingt es durch sofortige Hilfeleistung die Mutter am Leben zu erhalten, so wird in zweiter Linie die Möglichkeit des Erhaltenseins der Schwangerschaft zu berücksichtigen sein. Ein direktes Trauma des Uterus kann durch Plazentarlösung den Tod der Frucht zur Folge haben, ohne dass an der Uteruswand selbst oder am Abdomen Verletzungen nachzuweisen sind. Doch sind auch Fälle beschrieben, wo trotz erheblicher direkter Gewalteinwirkung auf den Uterus oder nach starken Blutverlusten bei Verletzung der äusseren Genitalien oder der Scheide eine Störung der Schwangerschaft nicht eintrat. Einen derartigen Fall von schwerer Verletzung der äusseren Genitalien und der Scheide, kombiniert mit teilweiser Abreissung der Harnröhre bei einer im 10. Monat Schwangeren, der für Mutter und Kind einen günstigen Ausgang nahm, teilt Verf. aus der Provinzial-Frauenklinik in Posen mit. Aronheim-Gevelsberg.

Scheffers, Vollständige Ablösung des Mutterkuchens nach Unfall. Sch. berichtet im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 18. X. 09 (s. Münch. med. Wochenschr. 46) über einen Fall von totaler Ablösung der Placenta nach einem Trauma. Eine 27 jährige Erstschwangere hatte nach dem Tragen eines Wäschekorbs auf den Speicher Blutabgang und heftige Leibschmerzen bekommen; dabei Hochsteigen und Gespanntwerden des Leibes. Die Betastung des Leibes war anfangs schmerzhaft, kindliche Herztöne nicht hörbar, Durchfühlen von Kindesteilen unmöglich. Nach der Geburt eines ausgetragenen toten Kindes, hinter dem sofort reichliche geronnene Blutmengen hervorstürzten, fand sich die Nachgeburt in der Scheide. Aronheim-Gevelsberg.

Krönig und **Gauss,** Wie weit wird durch die Röntgenbehandlung unsere

operative Therapie bei Uterusblutungen und Myomen beeinflusst? (Münch. med. Wochenschr. 29.) An der Hand der in der Freiburger Klinik behandelten Fälle kommen Kr. u. G. zu dem Schluss, dass die Radiotherapie die Indikationsstellung zu operativen Eingriffen bei Myomen und hämorrhagischen Metropathien bestimmt einschränken werde. Alle Fälle, bei denen die Radikaloperation erfahrungsgemäss noch eine hohe Lebensgefahr für die Pat. in sich schliesst, starke Adipositas, Katarrhe der Bronchien, seien der Röntgenbehandlung zu unterwerfen. Bei kräftigen Pat. werde die operative Behandlung im allgemeinen noch das Verfahren der Wahl sein, besonders wenn es sich um sozial weniger gut gestellte Frauen handele, denen alles an einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit liege. Aronheim-Gevelsberg.

Tschernikoff, Haematoma vulvae et vaginae. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 10.) Je nachdem sich das Hämatom während der Geburt resp. sogleich nach derselben oder unabhängig von der Schwangerschaft bildet, unterscheiden sich auch der Verlauf und die Behandlung. So ist es gerechtfertigt, wenn wir 2 Kategorien der Blutgeschwülste der äusseren Geschlechtsorgane annehmen: 1. Hämatome vor, während und nach der Geburt; 2. Hämatome, die nach Trauma entstanden sind, ohne jegliche Beziehung zum Geburtsakt. Die Fälle dieser letzteren Gruppe kommen viel seltener vor, was teils durch die geschützte Lage der Geschlechtsorgane zu erklären ist, teils dadurch, dass die Geburt als physiologischer Akt von verschiedenen Verletzungen der äusseren und inneren Geschlechtsorgane begleitet ist.

Die Hämatome traumatischer Natur entstehen durch grobe mechanische Verletzung, äussere Gewalt, Fall, Sturz, besonders auf einen Gegenstand mit scharfem Rand. Durch ein Trauma können nur die Gefässe zerrissen werden, die in der Nähe von Knochen liegen, weshalb nur die venösen Geflechte der Clitoris und der kavernösen Körper, die sich in der Höhe der Schambeine und der Schambeinfugen befinden, bei einem Trauma Anlass zur Hämatombildung geben. Notwendig ist bei der Hämatombildung, dass der Schlag oder die Kontusion 1. die Geschlechtsteile am Knochen trifft, wo hauptsächlich dünnwandige Venen liegen; 2. dass die Gefässe durchaus unter dem Einfluss dieses Traumas zerrissen werden. — Zu den traumatischen Hämatomen gehören auch Blutgeschwülste, deren Entstehungsursache die Coitusverletzung ist. Meist sind aber hier künstliche Manipulationen der Kohabitation vorausgegangen oder die Verletzung ist Folge missbildeter, narbiger oder atrophischer Prozesse in der Vagina. Zu erwähnen ist hier auch die Entstehung des Hämatoms bei Ausübung des kriminellen Aborts.

Noch seltener als diese traumatischen Hämatome sind die durch spontane Gefässzerreissung entstandenen. Ätiologisch kommen hier pathologische Prozesse in den Gefässen und Anomalien im Zirkulationsapparat in Betracht, so sind die seltenen Fälle dieser Art meist bei älteren Personen mit atheromatös entarteten Gefässen beobachtet worden, es sind Fälle beschrieben, entstanden durch heftiges Pressen beim Stuhlgang und bei schwerem Heben.

Nach Angaben verschiedener Autoren sollen die Hämatome rein traumatischen Ursprungs infolge der Festigkeit des subkutanen und subfascialen Bindegewebes kleiner als die puerperalen, oberflächlicher, schärfer abgegrenzt und rund sein. Eine Indikation zur Eröffnung des Sackes besteht deshalb nur selten und ist eine expektative Behandlung meist zu empfehlen. Aronheim-Gevelsberg.

Harras, Genitalprolaps und Hernienbildung infolge einer alten Beckenringverletzung. (Münch. med. Wochenschr. 51.) Bei einem 17 jährigen Mädchen, das in der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses I in Hannover wegen eines Gebärmuttervorfalls zur Aufnahme kam, wurde als Ursache des in so jugendlichem Alter aufgetretenen Genitalprolapses eine in frühester Kindheit erlittene Beckenverletzung, die mit klaffender Symphyse geheilt war, ermittelt. Infolge der Verletzung mussten schwere innere Weichteilzerreissungen stattgehabt haben. Die Dammmuskulatur schien bis auf den Sphincter extr. völlig zerrissen; wahrscheinlich war auch der musculo-fasciöse Beckenboden eingerissen, eine Komplikation der Beckenringfraktur, auf deren Bedeutung Verf. schon früher aufmerksam gemacht hat. Bemerkenswert war ferner auch eine Hernie, die sich zwischen dem Ligam. Poupartii, dem Labium majus und dem dislozierten rechten Schambein entwickelte, die durch einen traumatischen Gewebsriss (Zerreissung des Ligam. Gimbernati, der Fascia ileo-pectinea und Fascia lata) ausgetreten war.

Aronheim-Gevelsberg.

Geschichtliches und Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes und anderer Behörden.

Decome, Das kanadische Unfallversicherungsgesetz und die Rolle des Arztes dabei. (La Médécine des Accidents du travail. Dec. 1910.) In der Einleitung schildert Vortr. den traurigen Zustand vor Erlass des Gesetzes (1. I. 1910), in dem es höchstens einem Fünftel der Unfallverletzten gelang, eine Entschädigung zu erhalten, während jetzt jeder Verletzte einen Anspruch auf eine Entschädigung hat, allerdings nicht auf den Ersatz des vollen Schadens.

Das Gesetz bezieht sich auf Unfälle in allen Industrien und verwandten Tätigkeiten mit Ausnahme der landwirtschaftlichen und der Segelschiffahrt.

Die Vollrente beträgt die Hälfte des Lohnes. Dauernde Teilrenten betragen die Hälfte der Lohnverkürzung. Das Krankengeld beträgt die Hälfte des Lohnes und wird erst vom achten Tage an gezahlt.

Hinterbliebenenrente beträgt den vierfachen Jahreslohn. Ausserdem werden 25 Piaster (Wert mir nicht bekannt) für Arzt und Begräbniskosten bezahlt. Empfänger sind die Witwe, Kinder bis zu 16 Jahren und von dem Verstorbenen allein unterhaltene Angehörige.

Jede Rentenzahlung unterbleibt bei nachgewiesener Absicht des Verletzten, den Unfall herbeizuführen. Das Gericht kann die Rente mindern bei Verschulden des Verletzten und sie erhöhen bei dem des Unternehmers.

Angestellte mit Gehalt über 1100 Piaster geniessen nicht die Wohltat des Gesetzes.

Der Rentenberechnung liegt der tatsächliche Verdienst der vor dem Unfall verflossenen 12 Monate zugrunde. Zur Sicherstellung muss der Unternehmer nach Wahl des Verletzten das Kapital, dessen Zinsen die Rente ergeben, einer staatlich genehmigten Versicherungsgesellschaft zahlen. Letztere werden nur anerkannt, wenn sie ein ihren Verpflichtungen entsprechendes Kapital deponieren. Die Renten sind zwar unpfändbar, aber der Unternehmer kann von ihnen jede Summe, die ihm etwa der Verletzte schuldet, zurückbehalten.

Der Unternehmer haftet auch bei Übertragung der Rentenzahlung auf eine Versicherungsgesellschaft für den Fall, dass diese nicht imstande ist, zu zahlen.

Der Verletzte ist verpflichtet, sich einer Untersuchung durch den vom Unternehmer bestimmten und bezahlten Arzt zu unterziehen und ruht bei Weigerung jeder Anspruch auf Rente, dagegen hat er das Recht zu verlangen, dass ein Arzt seiner Wahl bei der Untersuchung zugegen ist.

Die Bezahlung der Rente usw. ist garantiert durch den Anspruch auf die beweglichen und unbeweglichen Güter des Unternehmers, bei Fällen dauernder Erwerbsunfähigkeit oder des Todes hinter den Hypothekenforderungen.

Entscheidend sind bei Nichtzustandekommen einer Einigung die gewöhnlichen Gerichte. Diese können zu jedem Zeitpunkt des Verfahrens eine tägliche Abschlagszahlung an den Verletzten anordnen.

Rentenänderungen können nur durch Klage innerhalb von 4 Jahren nach erfolgtem Abkommen oder Gerichtsurteil beantragt werden.

Zur Erhebung eines Rekurses bedarf der Verletzte der Genehmigung eines Richters des Obergerichts. Dieser kann als Vermittler ein Übereinkommen abschliessen, das dann einem endgültigen Urteil gleichsteht.

Nach Verf. hat der Arzt 3 Stellungen im Gesetz: 1. als behandelnder Arzt, 2. als Arzt des Unternehmers, 3. als Sachverständiger.

Im Gegensatz zu dem deutschen Gesetz hat der Verletzte völlige Freiheit in der Wahl seines behandelnden Arztes und ist nur zu der oben erwähnten Untersuchung durch den Arzt des Unternehmers verpflichtet. Das Gesetz kümmert sich nicht darum, ob der Verletzte jede Behandlung ablehnt, um die Rente zu erhöhen und verlangt keinerlei Verpflichtung, sich Massnahmen zur Verminderung des Schadens zu unterziehen. Endlich sagt es nichts darüber, ob der behandelnde Arzt zur Begutachtung zugezogen werden soll. Geschieht dies aber, muss er sich nach den Forderungen des Gesetzes richten. Der Vertrauensarzt des Unternehmers soll das Gesetz genau kennen, „damit er die Interessen seines Auftraggebers vertreten kann".

Auch von dem Sachverständigen des Gerichts sagt das Gesetz kein Wort.

Vortr. bedauert, dass die wichtige Rolle des Arztes im Gesetz nicht genau festgestellt wird und erhofft das von der späteren Gesetzgebung.

Wir sehen, dass das vorstehend geschilderte Gesetz sich sehr an das französische anlehnt. Wie diesem fehlt ihm aus Angst vor dem Zwang des deutschen Gesetzes eigentlich jeder soziale Zug, indem es jeden Schadenfall zum Streitobjekt zwischen dem Verletzten und seinem speziellen Arbeitgeber macht. Die Renten sind erheblich niedriger wie bei uns, und die meisten Ärzte sind nicht, wie bei uns objektive Beurteiler des Unfalls, sodern reine Parteivertreter in einem Zivilstreit. Cramer-Cottbus.

Tod eines wegen Amputation der Zehe im Krankenhause untergebrachten und in der Genesung begriffenen Unfallverletzten infolge von Schlaganfall, hervorgerufen durch ungeeignete Behandlung im Krankenhause — Transport bei einer in Vorbereitung begriffenen oder kurz vorher eingetretenen Hirnblutung —; ursächlicher Zusammenhang mit Betriebsunfall anerkannt. (Rekurs-Entsch. des R.-V.-A. vom 2. VII. 10. Kompass 20/10. Zeitschr. f. Med. Beamte 21/10.) Der Verletzte wurde nach 10tägiger Krankenhausbehandlung vom Lazarettinspektor morgens 6 Uhr in einem Zustande aufgefunden, welcher nach der Beschreibung auf eine in Vorbereitung begriffene oder auf eine sogar schon erfolgte Hirnblutung hinwies. Trotzdem wurde der Verletzte zum Verbandwechsel aus dem Bett gehoben, starb aber auf dem Transport zum Operationszimmer. Das R.-V.-A. kam zu folgenden Schlüssen: Eine Thrombose mit nachfolgender Embolie, wie ein Gutachter annahm, kann kaum vorliegen, die Entstehung einer solchen wäre in dem Krankenhause sicher nicht entgangen, sehr viel wahrscheinlicher sei es, dass in der Nacht bei dem an Verkalkung leidenden Manne eine Apoplexie eingetreten und auf der Krankenbahre alsdann eine Nachblutung entstanden sei. Gewiss war der Transport nach einer Apoplexie lebensgefährlich und hätte unterbleiben müssen, wenn der Ernst der Lage erkannt worden wäre. Allein weder die beiden Krankenwärter, die den Verstorbenen zum Verbandwechsel holen sollten, haben den Eindruck eines Schwerkranken gewonnen, da sie sonst doch wohl den Arzt benachrichtigt hätten, noch auch der Lazarettinspektor selbst, der, trotzdem ihm die Befähigung zur richtigen Beurteilung des Falles abging, doch nicht den Kranken als hoffnungslos angesehen haben kann, da er sonst es dem Arzte in seinem Berichte mitgeteilt hätte. Möglich sei zwar, dass noch ohne den Transport infolge der Verkalkung an demselben Tage auch eine tödliche Apoplexie eingetreten wäre, dann sei allerdings ein Zusammenhang mit dem Unfall zu verneinen. Gegen diese Annahme aber sprächen die vorher erwähnten Gründe. Dass der bereits teilnahmslos im Bette liegende Kranke auf der Tragbahre verstorben sei, müsse als Beweis dafür angesehen werden, dass sein Tod durch den Transport verschuldet worden wäre. In jedem Falle müsse ein ursächlicher Zusammenhang des Todes mit dem Unfall bejaht werden — direkt, wenn es sich um die weniger wahrscheinliche Ursache, die Embolie, gehandelt habe, die dann eine unmittelbare Folge der schweren Quetschung der grossen Zehe gewesen sei, oder indirekt, wenn der unglückliche Ausgang erfolgt sei durch einen zwecks Vornahme eines Verbandwechsels ausgeführten, wenn auch unzweckmässigen Transport nach dem Operationszimmer. Hammerschmidt-Danzig.

Plötzlicher Tod durch Lungenentzündung auf der Betriebsstätte. Annahme eines Betriebsunfalles als mitwirkende Ursache für die wesentliche Beschleunigung des Todes durch die Arbeit. (Rekurs-Entscheidung des R.-V.-A. 11. III. 10. Kompass 2/10, Zeitschr. f. Med. Beamte 14/10.) Ein 34 Jahre alter Schlackenformer zog beim Formen von Schlackensteinen ein Formenblech mit der Zange heraus, als er plötzlich vom Tode ereilt wurde. Seine Mitarbeiter fanden ihn in gebückter Stellung, die Zange noch in der Hand haltend; Zeichen äusserer Verletzung fehlten, aus dem Munde floss etwas Blut. Die Obduktion ergab neben Lungenödem frische Entzündung des linken Oberlappens. Daraufhin entschieden Berufsgenossenschaft und Schiedsgericht, dass ein Betriebsunfall nicht vorliege, im Gegensatz dazu erkannte das R.-V.-A. au eine Entschädigungspflicht aus folgenden Gründen: Wenn auch kein Betriebsunfall vorliegft, so ist der Eintritt des Todes durch die Betriebsarbeit doch wesentlich beschleunigt. Die Arbeit, die der Verstorbene zu leisten hatte, war keine leichte, im Gegenteil, wenn das aus dem Ofen zu ziehende Formenblech sich mit der Schlacke verbunden hatte, so war

eine erhebliche Kraftanstrengung notwendig. Nach dem ärztlichen Gutachten aber genügte die letztere, um den Tod eines an Lungenentzündung kranken Mannes herbeizuführen, während sonst erfahrungsgemäss eine kruppöse Pneumonie im ersten Stadium verhältnismässig selten zum Tode führt. Die äusseren Umstände bei der Auffindung der Leiche auf der Betriebsstätte sprachen überdies dafür, dass der Betrieb zum Eintritt des Todes wesentlich mitgewirkt hat, weshalb die Ansprüche der Hinterbliebenen als begründet angesehen werden müssen. Hammerschmidt-Danzig.

„Bei der Beurteilung der Entstehung einer Wanderniere gelten ähnliche Grundsätze wie bei der Beurteilung der Entstehung von Leistenbrüchen." 21. I. 90. Da eine normal befestigte Niere so gut wie nie aus ihrer Lage gebracht werden kann, so gehören zum Zustandekommen einer Wanderniere besondere Verhältnisse, Lockerungen des Bindegewebes nach Schwangerschaften, Bauchwassersucht, Bruchgeschwülsten oder grossen Bauchgeschwülsten. Infolge des Druckes und der Beengung durch die Leber ist die rechtsseitige Wanderniere häufiger als die linksseitige. Das Leiden entsteht unbemerkt, bis eines Tages plötzlich Beschwerden von der ausgebildeten Wanderniere entstehen.

„Der Anspruch aus dem Verluste eines Auges verjährt, auch wenn der Verletzte durch diesen Verlust einen Verdienstausfall nicht erlitten hat." 22. IV. 09. Kläger, welcher angeblich durch einen Betriebsunfall im Jahre 1897 auf dem linken Auge erblindet war, erhob im Jahre 1907 einen Entschädigungsanspruch, nachdem er 1905 auch auf dem anderen Auge blind geworden war. Nachdem in allen Instanzen die Verjährung anerkannt worden war, entschied das Rekursgericht, dass bei Verlust eines Auges Unfallrente bis zu $33^1/_3\,\%$ der Vollrente gezahlt würden, gleichgültig ob durch die einseitige Erblindung ein Lohnausfall verursacht sei oder nicht. Der Verlust des Auges war bereits 1897 dem Kläger bemerkbar, es sei aber nicht von Bedeutung, wenn er, wie er behauptet, geglaubt habe, er könne keinen Entschädigungsanspruch aus demselben herleiten, da er keinen wirtschaftlichen Schaden erlitten habe. Da die nach § 72 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vorgeschriebene Frist von 2 Jahren nicht inne gehalten sei, muss Verjährung angenommen werden. Amtl. Nachr. d. R.-U.-A. 5/10.

Einfluss bestehender Arteriosklerose auf die Rentenhöhe. (Médecine des accidents du travail. 1—11.) Ein Urteil hatte mit Rücksicht auf die bestehende Arteriosklerose einem an sich ganz Erwerbsunfähigen nur eine Teilrente von 33 % zugebilligt, weil es annahm, dass der bestehende Krankheitszustand zu dem Sturz des Verletzten beigetragen und dessen Folgen verschlimmert habe. Demgegenüber führte das höchste Gericht aus: „Die krankhafte Veranlagung eines Unfallverletzten, welche den Eintritt des Unfalls erleichtern oder seine Folgen verschlimmern kann, darf nicht bei Bemessung der ihm zustehenden Rente in Betracht gezogen werden. Letztere kann nur nach dem Lohn des letzten Jahres und dem verbliebenen Rest von Arbeitsfähigkeit berechnet werden." Cramer-Cottbus.

Begriff „Betriebsunfall". Tod durch eine auf der Dienstreise zugezogene Influenza nicht als ein im Dienst erlittener Betriebsunfall anerkannt. (Urteil des Reichsgerichts, 3. Ziv.-Sen., 24. VI. 10. Zeitschr. f. Med. Beamte 21/10.) Ein Oberpostdirektor war in der Zeit vom 14.—16. I. auf einer Dienstreise an Influenza erkrankt und an der Krankheit gestorben. Das Berufungsgericht nahm an, dass die Influenza entweder während der Dienstzeit entstanden sei oder dass der Verstorbene den Keim der Krankheit bereits in sich trug oder endlich, dass die letztere bereits bestand, dass sie sich aber durch die Witterungsunbilden bis zu der den späteren Tod herbeiführenden Bösartigkeit entwickelt habe. Eine zeitliche Begrenzung des schädlichen Ereignisses während der Reise sei nicht möglich, festgestellt könne nur werden, dass die Witterungsunbilden während der Dienstreise die Erkrankung entweder hervorgerufen oder verschlimmert haben. Das R.-G. hält diese Entscheidung für rechtsirrtümlich. Ein Betriebsunfall liegt nicht vor, da ein solcher ein zeitlich bestimmtes Ereignis voraussetzt, auf dessen plötzliche, nicht allmähliche Einwirkung die Krankheit zurückzuführen sei, im Gegensatz zu den auf einen längeren Zeitraum sich verteilenden Einwirkungen einer gewerblichen Krankheit.

Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 5. **Leipzig, Mai 1911.** **XVIII. Jahrgang.**

(Aus der medizinischen Klinik zu Marburg. Direktor i. V.: Prof. Dr. Eduard Müller.)

Lymphosarkom der Bronchialdrüsen mit sekundärer Kompressionsmyelitis nach schwerem Brusttrauma.

Von Dr. Hans Kleinschmidt, Assistent der Klinik.

Welchen Einfluss das Trauma bei der Entstehung der malignen Geschwülste besitzt, darüber gehen die Meinungen der verschiedenen Forscher noch weit auseinander. Die Tatsache gewisser ätiologischer Beziehungen zwischen Unfall und Geschwulstbildung kann jedoch von niemandem mehr geleugnet werden, nachdem in der Literatur eine ganze Reihe von Beobachtungen niedergelegt sind, die unbedingt für einen ursächlichen Zusammenhang sprechen. Ein eigenartiger und seltener Fall dieser Art gelangte vor kurzem in unsere Beobachtung. Er erscheint uns rein theoretisch von besonderem Interesse, weil hier in recht einwandfreier Weise die Geschwulstbildung auf die Gewalteinwirkung zu beziehen ist, dann aber auch praktisch wichtig wegen seiner diagnostischen Schwierigkeiten und der Beurteilung auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes. Deshalb möge zunächst der Abdruck des von uns der königlichen Regierung eingereichten Gutachtens folgen:

H. Sch., 38 Jahre alt, Holzhauer, nach seiner Angabe aus gesunder Familie stammend, verheiratet, Vater von 5 lebenden, gesunden Kindern, will früher niemals ernstlich krank gewesen sein, bis er am 22. Januar 1910 einen Unfall erlitt, der die Unterlage der derzeitigen Rentenansprüche abgibt.

Aus den Akten und Vorgutachten führe ich zur Klarstellung der Sachlage folgende Punkte an:

1. Wie festgestellt ist, kam der Unfall am 22. I. 1910 beim Holzfällen dadurch zustande, dass ein fallender Baumstamm Sch. in der linken Seite des Rückens, in der Gegend der unteren Rippen traf. Sch. wurde durch den Baumstamm zu Boden geworfen, aber sofort wieder von in der Nähe arbeitenden Holzhauern unter dem Stamme hervorgearbeitet. Er war bewusstlos und musste nach Hause getragen werden.

2. Bei der ersten ärztlichen Untersuchung, die etwa 3 Stunden nach dem

Unfall vorgenommen wurde, war das Bewusstsein wieder zurückgekehrt. Der Verletzte klagte über Schmerzen im Rücken, in der linken hinteren Brustkorbseite und Nierengegend, sowie über Schmerzen, die durch das ganze linke Bein hinab ausstrahlten, und die Unmöglichkeit das linke Bein zu bewegen. Die Untersuchung liess eine äussere Wunde nicht erkennen. In der Mitte des Rückens und auf der linken Brustkorbseite hinten bis zur Kreuzbeingegend hinab waren vereinzelte bläulich verfärbte Stellen bemerkbar. Die Weichteile waren in geringem Grade geschwollen und auf Druck sehr empfindlich. Die Wirbelfortsätze des 7.—9. Brustwirbels waren gleichfalls druckempfindlich. Die linke Brustkorbseite dehnte sich beim Atmen unten und hinten nur in geringem Grade aus. Eine abnorme Bewegung an den Rippen war nicht festzustellen. Bluthusten bestand nicht. Die aktive Beweglichkeit des linken Beines war erheblich behindert, die passive ausführbar; eine Deformität nicht erkennbar.

3. Der weitere Krankheitsverlauf gestaltete sich folgendermassen:

Der Verletzte konnte nach mehrwöchiger Behandlung das Bett verlassen, klagte jedoch noch dauernd über Schmerzen auf der linken Brustkorbseite und Kreuzgegend, welche bis in den Leib und das ganze linke Bein ausstrahlten. In der Ruhe waren sie seiner Angabe nach geringer, wurden dagegen beim Gehen und Stehen stärker, so dass er seine Arbeiten nur unvollkommen und mit Unterbrechungen ausführen konnte.

4. I. Gutachten vom 9. Juni 1910 von Dr. F. in B.: Druckschmerzhaftigkeit hinten unten und seitlich am Thorax, der Nieren- und Kreuzbeingegend. Objektiv kein Befund: ein Unterschied zwischen beiden Brustkorbhälften fällt nicht auf, sie dehnen sich bei der Atmung gleichmässig aus, kein Schallunterschied, kein Unterschied im Atmungsgeräusch. An den Weichteilen der Brust und den Rippen keine Veränderungen. Bei der Schwere des Unfalls wird jedoch die Verletzung eines inneren Organs, insbesondere der Niere, nicht ausgeschlossen und klinische Beobachtung empfohlen.

5. II. Gutachten vom 11. August 1910: Chirg. Klinik in Mbg. Die Angaben des Verletzten über Druckschmerzhaftigkeit im Rücken sind widersprechend. Objektiv konnte nur einmal eine geringe Menge Eiweiss im Harn und eine leichte mit dem Unfall nicht in Zusammenhang zu bringende Verbiegung der Wirbelsäule festgestellt werden. Unfallfolgen liegen demnach nicht vor, der Verletzte wird nach fünftägiger Beobachtung als vollständig arbeitsfähig entlassen.

6. Der Schwiegervater des Verletzten berichtet am 17. Oktober 1910, dass kurz nach dem Verlassen der Klinik der Verletzte nach Feststellung eines Arztes Lungenentzündung und Leberleiden bekommen und Blut ausgeworfen habe, welches sich unter Seitenstechen am 17. Oktober wiederholt habe. Auch von anderen, die Schn. seit langem kennen, wird angegeben, dass er seit dem Unfall auffallend elend und sehr verändert aussehe.

7. III. Gutachten vom 2. II. 11: Kreisarzt Dr. T. Der Verletzte gibt an, er leide seit Mitte August an Husten, der im allgemeinen ohne Auswurf gewesen sei, er habe immer das Gefühl gehabt, dass in der Seite etwas sässe, was nicht losginge. Nur einmal habe er Blut ausgeworfen. Beim Husten habe er vorne Stechen im Leib. Oft könne er keinen Atem, besonders beim Bergsteigen bekommen und es hebe ihm zum Brechen. Seit dem Unfall magere er erheblich ab, fühle sich schwach und elend und könne nur mehr leichte Arbeiten ohne Ausdauer verrichten; auch diese müsse er bei eintretender Verschlimmerung sofort aufgeben. Der objektive Befund ergibt Folgendes: Bei kräftigem Knochenbau und gut ausgebildeter Muskulatur ist das Unterhautfettgewebe sehr gering und man kann die welke, blassgelblich gefärbte Haut leicht in Falten abheben.

Der Verletzte sieht blass und elend aus, die Wangen sind eingefallen, die Augen liegen gross in den eingefallenen Höhlen, die Schleimhäute sind blass und trocken. Die Atmung ist mühsam, geschieht etwa 40 mal in der Minute und ist von fortwährendem trockenen Hüsteln unterbrochen. Der untere linke Rippenbogen ist etwas eingezogen und bewegt sich bei der Atmung nicht so ausgiebig als rechts. Der Lungenschall ist links schon von der Mitte des Schulterblattes an gegenüber der anderen Seite abgeschwächt, ebenso das Stimmgeräusch. Die gedämpfte Partie nimmt nach vorne hin allmählich ab und reicht bis etwas über die vordere Achsellinie. Die Grenzen der Dämpfung sind bei Seitenlagerung unverschieblich. Das Atemgeräusch ist über den oberen Teilen der linken Lunge fast normal, während es über den unteren Teilen teils abgeschwächt, teils verschärft ist. Man hört vereinzeltes leichtes Reiben, keine Rasselgeräusche. Die Herzdämpfung ist etwas gross, die Herztätigkeit kräftig. Die Milzgegend, die Magengrube und die linke Lende sind gegen Druck sehr empfindlich. Diagnose: Verletzung in der linken Seite, wahrscheinlich Verletzung des Zwerchfells, vielleicht unter Mitbeteiligung der Milz bei nachträglicher Erkrankung des Rippenfells. Zusammenhang mit dem Unfall bejaht.

Am 4. Februar 11 erfolgte die Aufnahme in die medizinische Klinik auf Anraten des behandelnden Arztes, jedoch ohne gleichzeitige Überweisung der königlichen Regierung und Beifügung der Unfallakten.

Der 2 Tage vorher vom Kreisarzt erhobene Befund konnte bestätigt und in folgender Weise ergänzt werden. Eine im Bereich der Schalldämpfung über dem linken Unterlappen der Lunge vorgenommene Probepunktion ergab klare gelbliche Flüssigkeit mit 4,5 % Eiweissgehalt und positiver Rivalta-Reaktion (Auftreten eines an Zigarettenrauch erinnernden Wölkchens beim Eintropfen des Exsudates in stark verdünnte Essigsäure.) Das Sediment enthielt reichlich Lymphocyten, keine Tuberkelbazillen. Die Röntgenuntersuchung der Brustorgane liess eine starke diffuse Schattenbildung über dem unteren Teil der linken Lunge erkennen, rechte Lunge und Spitze der linken vollständig frei. Auswurf bestand nicht. Als Nebenbefund eine Vergrösserung und Induration der Schilddrüse bei guter Verschieblichkeit gegen die Umgebung. Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule fehlt.

Am 8. II. klagt Patient über Schmerzen im linken Bein und die Unmöglichkeit, Urin zu lassen.

Am 9. morgens zeigt sich eine vollständige schlaffe Lähmung beider Beine mit Fehlen der Reflexe, ebenso absolute Urin- und Stuhlverhaltung. Die Hautempfindung ist für alle Empfindungsqualitäten an den Beinen und am Rumpf aufgehoben bis zu einer gürtelförmigen Linie etwas unterhalb des Nabels. Oberhalb dieser Begrenzung findet sich eine überempfindliche Zone von etwa 3Querfingerbreite. Der mittlere und untere Bauchdeckenreflex fehlen. Hochgradige allgemeine Schwäche.

In den folgenden Tagen zunehmende Puls- und leichte Temperatursteigerung. Der Puls ist klein, oft etwas unregelmässig. Die Nahrungsaufnahme geht zusehends zurück. Regelmässiges Katheterisieren führt trotz prophylaktischer Urotropindarreichung allmählich zu Blasenkatarrh; ebenso lassen sich Druckgeschwüre am Kreuzbein und den Rollhügeln der Oberschenkelbeine nicht verhindern. Das Exsudat sinkt mit der zunehmenden Kachexie ab, ein Fortschreiten der Lähmungserscheinungen ist nur insofern nachweisbar, als auch Verlust der oberen Bauchdeckenreflexe eintritt. Die für die Berührung überempfindliche Zone ist schon am zweiten Tage nach Eintritt der Lähmung nicht mehr deutlich ausgesprochen. Unter den Zeichen allgemeiner hochgradiger Schwäche erfolgt der Tod am 21. II. 11.

Die **klinische Diagnose** lautete auf Grund dieses Krankheitsverlaufes: Linksseitige, wahrscheinlich tuberkulöse Brustfellentzündung, tuberkulöse Wirbelerkrankung mit sekundärer Kompressionsmyelitis im mittleren Dorsalmark, Cystitis, Decubitus, Herzschwäche.

Eine bösartige Neubildung wurde nicht ausgeschlossen, aber bei Fehlen eines erkennbaren Ausgangspunktes für weniger wahrscheinlich gehalten.

Am 22. Februar konnte im hiesigen pathologischen Institut die **Sektion** ausgeführt werden. Ich entnehme dem Sektionsprotokoll die für Beurteilung des Falles wichtigsten Feststellungen: Bei der Eröffnung des Brustkorbs ist die rechte Lunge etwas gebläht, ihr seröser Überzug spiegelnd glatt. Die linke Lunge ist an ihrer Spitze frei, nach dem Unterlappen hin zeigen sich leichte Verklebungen der beiden Blätter des Brustfells, die an Festigkeit nach unten zunehmen. Aus einer kleinen abgesackten Höhle entleeren sich etwa 100 ccm blutig gefärbter Flüssigkeit. Die rechte Lunge ist gross, lufthaltig, ihr Feuchtigkeitsgehalt leicht vermehrt. Die linke Lunge ist schwer, das Brustfell schwielig, hie und da von markigen weisslichen Knoten durchsetzt. Der linke Unterlappen ist fast in ganzer Ausdehnung pneumonisch infiltriert. Die Infiltration ist von roter, grau-roter, an einzelnen Stellen hämorrhagischer Farbe. Zugleich ist das Lungengewebe stark von weissgrauen, weichen Massen durchsetzt. Die Bronchien des linken Unterlappens sind zum Teil vollständig zerstört, zum Teil hochgradig zusammengedrückt, so dass das Sekret gestaut und eingedickt ist. Das ganze Bronchialdrüsensystem ist in eine gut faustgrosse, stellenweise scharf abgegrenzte, stellenweise diffus in die Umgebung eingewucherte Geschwulst umgewandelt, die sich mikroskopisch als **kleinzelliges Lymphosarkom** erweist. Metastasen finden sich in der Leber (zwei von Taubeneigrösse, kaum über die Oberfläche hervorragend), in retroperitonealen und rechts auch Clavikularlymphdrüsen, in verschiedenen Wirbelkörpern und der Schilddrüse, die im übrigen in ein fibröses Adenom umgewandelt ist. Unmittelbar vor der Brustwirbelsäule finden sich ausgedehnte Geschwulstmetastasen, auch im 7. Zwischenwirbelloch sind weisslichgraue Geschwulstmassen sichtbar. Der harten Rückenmarkshaut liegen etwa in Höhe der 7. Rippe in einer Ausdehnung von 6—7 cm grau-rote weiche Massen auf, die mit den eben erwähnten Geschwulstteilen in direktem Zusammenhang stehen. Das Rückenmark ist in seinem Brustteil oberhalb der Auflagerungsstelle bei normaler Zeichnung ödematös, unterhalb vollständig erweicht, strukturlos, von gelblich-weisser Farbe und zwar fast bis in die Gegend des Conus. Nach Herausnahme des Rückenmarks erweisen sich die Wirbelflächen selbst und ihr Bandapparat als unverändert. — Geringe Erweiterung des Herzens, das im übrigen eine weiche, schlaffe Muskulatur von bräunlicher Farbe aufweist. Blasenentzündung mit aufsteigender Nierenbeckenentzündung, Decubitus.

Demnach ist das Krankheitsbild erst durch die Sektion geklärt worden. Der Tod ist durch eine bösartige Neubildung der Bronchialdrüsen und ihre Folgeerscheinungen herbeigeführt worden.

Auf Grund dieses Sektionsergebnisses aber ist im Zusammenhang mit den vorhergehenden klinischen Beobachtungen zu erwägen, ob das Leiden durch den im Januar 1910 erlittenen Unfall herbeigeführt sein kann. Es ist bekannt, dass Neubildungen der hier vorliegenden Art, Sarkome, sich nicht selten im Anschluss an einmalige Verletzungen entwickeln. Auch entspricht der zeitliche Zwischenraum zwischen dem Unfall und dem ersten Auftreten der klinischen Anzeichen durchaus dem, was wir bei durch Unfall herbeigeführten Sarkomen

zu sehen gewohnt sind; die ersten Symptome haben sich wenige Monate nach der Verletzung gezeigt. Freilich sind sie zunächst (Sommer 1910) nur ganz unbestimmter Natur gewesen und wurden daher zu gering geachtet oder falsch gedeutet. Das ist jedoch bei der verborgenen Lage der in Betracht kommenden Organe wohl zu verstehen, wäre aber vielleicht durch eine Röntgendurchleuchtung der Brustorgane vermieden worden. Es steht jedenfalls fest, dass Sch., der sich bis dahin der besten Gesundheit erfreute und nun von einer schweren Brustverletzung betroffen wurde, niemals wieder von den Folgen der erlittenen Verletzung sich erholt hat, dauernd über Beschwerden in der Brustgegend klagte und in seinem Ernährungs- und Kräftezustand stetig zurückging. 13 Monate nach dem Unfall erliegt er dann einer sarkomatösen Neubildung, die gerade von den Organen ihren Ausgangspunkt genommen hat, welche von dem Unfall betroffen worden sind. Im vorliegenden Falle sind demnach alle diejenigen Momente vorhanden, die für einen Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulstbidung sprechen. Es liegt vor

1. ein Unfall durch starke Gewalteinwirkung,
2. die Geschwulstbildung am Orte der Einwirkung,
3. ein kontinuierliches Fortdauern von Beschwerden an der durch den Unfall betroffenen Stelle,
4. ein der Geschwulstbiluung entsprechender Zeitraum bis zum Auftreten klinisch erkennbarer Krankheitszeichen.

Unseres Erachtens ist somit der Unfall voll zu entschädigen.

Epikrise. Wenn auch schon aus dem obigen Gutachten der Verlauf dieses seltenen Krankheitsbildes zur Genüge hervorgeht, so erscheint es mir doch angebracht, noch einmal spezieller auf einige klinisch bemerkenswerte Punkte einzugehen. Das erste objektive Symptom des Bronchialdrüsensarkoms war, nachdem lange Zeit über unbestimmte Brustbeschwerden geklagt wurde, das Auftreten eines pleuritischen Exsudates. Freilich wurden schon vorher nach privater Mitteilung des behandelnden Arztes[1]) gelegentlich bronchitische Geräusche über der linken Lunge wahrgenommen. Das Exsudat war zunächst nicht hämorrhagisch; bei dem Gehalt an Lymphocyten wurde es als tuberkulöses angesehen und demgemäss auch die totale Paraplegie der Beine auf Rückenmarkskompression durch tuberkulöse Wirbelerkrankung zurückgeführt. Nicht ganz vereinbar mit dieser Vermutung war allerdings das Fehlen jeder tuberkulösen Belastung und Vorerkrankung sowie die starke Kachexie des Patienten, die zumal nach Eintritt der Paraplegie schnelle Fortschritte machte. Der Sitz der Rückenmarkskompression war durch klinische Untersuchung exakt festzustellen Die totale schlaffe motorische Lähmung der Beine liess im Verein mit der Retentio urinae et alvi und der bis fast zum Rippenbogen reichenden Sensibilitätsstörung eine Läsion im mittleren Dorsalmark erwarten. Dies wurde durch die Sektion bestätigt, aber statt tuberkulöser Veränderungen ergab sich eine Auflagerung des Rückenmarks von sarkomatösen Massen, die durch das 7. Zwischenwirbelloch in den Rückenmarkskanal hineingewuchert waren. Trotz der geringfügigen Ausdehnung der Auflagerungen, die nur eine leichte Kompression der Medulla spinalis zur Folge haben konnten, war es zu ausgedehnter ödematöser Durchtränkung und Nekrose des Rückenmarks gekommen. Lymphstauung und Störungen der Blutgefässzirkulation müssen daher hier in erster Linie für die schweren Veränderungen verantwortlich gemacht werden. Nur durch sie ist auch das recht plötzliche Auftreten der spinalen Ausfallserscheinungen zu er-

1) Herrn Dr. Fischer-Battenberg spreche ich hierfür an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

klären; denn das Hineinwachsen des Tumors in den Wirbelkanal nahm selbstverständlich einen weit grösseren Zeitraum in Anspruch. Über den Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulstbildung kann nach den im Gutachten enthaltenen Ausführungen kein Zweifel mehr herrschen. Nur einen ähnlich liegenden Fall weist, wie mir scheint, die Literatur auf: Eichhorn (Inaug.-Diss. München 1893) beschreibt ein Mediastinalsarkom, das er auf eine 3 Jahre zurückliegende Brustkontusion beziehen zu können glaubt. Freilich muss die lange Zeitdauer, die hier zwischen der Einwirkung des Traumas und dem Ausbruch der Krankheitssymptome liegt, den Zusammenhang etwas zweifelhaft erscheinen lassen; sie ist jedenfalls in meinem Falle der Geschwulstentwicklung entsprechender.

Erstickungstod durch Wasserdampf.

Von Dr. R. de Josselin de Jong,
Prosektor und Bakteriologe des städtischen Krankenhauses in Rotterdam.

(Mit 1 Abbildung.)

Seit der Einfuhrung des Unfallversicherungsgesetzes beschäftigt man sich mehr als früher mit Unfällen und deren Folgen. Täglich sieht man sich, sowohl der Kliniker als auch der pathologische Anatom, vor Fragen gestellt, die mit direkten oder späteren Folgen von Unfällen zusammenhängen, und deren Beantwortung manchmal ausserordentlich viel Schwierigkeiten bietet, besonders da hier wiederholt Fälle auftreten, wie sie analog in der Literatur nicht zu finden sind, so dass die Anhaltspunkte zur Vergleichung fehlen. Die Unfallheilkunde ist eine junge Wissenschaft, ein Produkt der jüngsten Zeit, und es macht sich auf diesem Gebiete ein dringendes Bedürfnis nach Ausbreitung einer auf Erfahrung gestützten Kenntnis fühlbar.

Diese ist vorläufig nur durch eine sorgfältige Kasuistik zu erreichen, und daher erscheint es mir geboten, dass diejenigen, in deren Praxis sich neue Tatsachen zeigen, dieselben veröffentlichen. Von diesem Standpunkte ausgehend teile ich hier in der Kürze zwei Fälle von Erstickungstod durch Wasserdampf mit. Weder in der Unfallliteratur, noch in gerichtlich-medizinischen Handbüchern habe ich das Geringste hierüber finden können.

Die anatomischen Veränderungen, die ich in beiden Fällen wahrzunehmen Gelegenheit hatte, waren dermassen auffallend und übereinstimmend, dass ich mich für berechtigt erachte, den Erstickungstod durch Wasserdampf als ein selbständiges Krankheitsbild anzuführen.

Der Vorfall war folgender:

Am 31. Januar d. Js. begaben sich drei Kesselreiniger, um sich während der Essenszeit ein wenig zu wärmen, in die Maschinenkammer eines Dampfschiffes auf der Werft, wo sie arbeiteten. Während sie sich in dem Raume aufhielten, sprang, wahrscheinlich durch Dampfdruck, von einem der Dampfkessel ein Teil der Liderung des Mannloches ab. Sofort ergossen sich grosse Wogen heissen Dampfes in die Kammer, die sie ganz füllten, so dass die drei Arbeiter sofort in Lebensgefahr schwebten. Mit sehr grosser Mühe gelang es einem von ihnen zu entkommen. Er erzählte später den Hergang: Plötzlich, mit gewaltigem Getöse schoss der Dampf in die Maschinenkammer. Im selben Augenblick war die Luft so dicht, dass er von seinen Gefährten nichts mehr

sah; infolge des heftigen Getöses konnte er auch nichts mehr hören. Dem Ersticken nahe tastete er sich mit grosser Mühe zur Türe; kaum war er draussen, so fiel er bewusstlos hin. So muss er einige Zeit gelegen haben, kam dann wieder zu Bewusstsein und kroch mühsam bis aufs Deck.

Die beiden anderen waren nicht so glücklich; sie konnten den Ausweg nicht finden und, trotzdem ziemlich bald Hilfe zur Stelle war, war der eine, P. d. L., bereits gestorben, während der andere, H. L., noch Lebenszeichen von sich gab, aber sehr kurze Zeit darauf ebenfalls verschied.

Am nächsten Morgen, 20 Stunden nach dem Tode, verrichtete ich auf Ersuchen des kontrollierenden Arztes der Reichsversicherungsbank bei beiden Toten die Obduktion.

Das Ergebnis der Sektion bei dem zuerst Gestorbenen werde ich etwas ausführlicher mitteilen; dasjenige des anderen Falles kann ich alsdann in wenigen Worten zusammenfassen.

Sektion des P. d. L.

Im Gesicht, auf dem rechten Oberarm, auf der linken Schulter, am Rücken und am unteren Teil des linken Beines zeigen sich einige unbedeutende, frische Wunden, die wahrscheinlich dadurch verursacht sind, dass der Verstorbene sich unmittelbar vor dem Tode gestossen oder aufgerissen hat. Sonst sind nirgend Zeichen äusserer mechanischer Verletzungen zu sehen; nirgend wird an der Haut das mindeste Zeichen einer Brandwunde oder einer Abschürfung wahrgenommen. Das Einzige, was vielleicht als eine Folge der Einwirkung des heissen Dampfes betrachtet werden darf, ist die Farbe der Haut an den beiden Unterschenkeln. Im Gegensatz zu der im allgemeinen bleichen Hautfarbe des übrigen Körpers ist an den Unterschenkeln, insbesondere an den Waden, die Haut hellrot. Die Epidermis ist nirgends aufgehoben; das subkutane Gewebe ist überall normal.

Bei der inneren Untersuchung werden an den Organen in der Schädel- und der Bauchhöhle keine Abweichungen angetroffen, die als mitwirkende Todesursachen in Betracht kommen könnten. Der Schädel und der Schädelinhalt sind normal und intakt, doch ziemlich blutreich. In der Bauchhöhle ist keine Flüssigkeit vorhanden, und mit Ausnahme der Nieren sind alle darin befindlichen Organe frei von jeglicher Anormalität. Die linke Niere ist klein und schmal; das Becken und die Kelche sind vergrössert; einige kleine Zysten werden in der Niere angetroffen. Die Kapsel ist etwas verdickt und lässt sich nicht ablösen, ohne das Nierengewebe zu zerreissen. Das Nierengewebe ist ziemlich blutreich, das Gewicht beträgt 110 g.

Die rechte Niere ist grösser als die linke. Sie ist mässig blutreich, graurot, mit deutlicher Markierung der Gefässe und wiegt 190 g. Die Erkrankung der linken Niere hat also eine kompensatorische Hypertrophie der rechten Niere veranlasst, hat jedoch auf den tödlichen Verlauf dieses Falles keinen Einfluss ausüben können.

Viel wichtiger ist der Befund bei den Organen in der Brusthöhle. Dass das Blut überall flüssig geblieben war, hatte bereits die Aufmerksamkeit erregt; hier jedoch bei der Sektion der Brustorgane war dies besonders auffallend.

Das Herz.

Im Herzbeutel befindet sich eine wenig rotgefärbte Flüssigkeit. Das Herz ist ziemlich gefüllt, doch nicht überfüllt. Aus der rechten Vorkammer und der Vena cava inferior fliesst beim Aufschneiden viel dunkles, flüssiges Blut ohne Gerinnsel; auch aus der linken Vorkammer und den grossen Lungenvenen kommt flüssiges Blut; keine Gerinnsel. Auf beiden Ventrikeln befinden sich subepikardial eine Menge kleiner, stecknadelkopfgrosser, frischer Blutergüsse, am zahlreichsten um den Sulcus coronarius herum. Das Herz ist sehr schlaff, die Ostia arteriosa schliessen gut. Die Klappen der Art. pulmonalis und Aorta sind unversehrt, die der Tricuspidalis und Mitralis ebenfalls. Der linke Ventrikel ist einigermassen erweitert. Unter dem Endokardium des linken Ventrikels sind einzelne kleine punktförmige Blutflecke. Der Herzmuskel ist gut entwickelt, auf der Durchschnittsfläche blass-braunrot gefärbt; die Gefässe des Herzens sind normal. Das Herz wiegt 410 g.

Die Lungen.

Die Lungen fallen ziemlich vollständig zusammen; in keiner der beiden Pleurahöhlen hat sich Flüssigkeit angesammelt.

Die linke Lunge.

Unter der Pleura des oberen und unteren Lappens befinden sich einzelne zerstreut liegende, runde, flache, mit Blut gefüllte Bläschen, so gross wie ein dicker Nadelkopf, ausserdem eine Anzahl kleiner, stecknadelkopfgrosser Blutergüsse.

Die Lungenspitze ist durch ein paar kleine Adhäsionen mit der Brustwand verbunden. Die Lunge ist ziemlich schwer; sie ist gross und schwimmt auf Wasser. Der Glanz der Pleura ist gut. Die Lappen sind hier und dort leicht miteinander verwachsen. Um den Hilus bemerkt man einige schwach pigmentierte Lymphdrüsen. Die Schleimhaut des Bronchialbaumes ist stark injiziert, dunkel grau-rot gefärbt; doch ist nirgends eine Spur von Verbrühung erkennbar. In den Verzweigungen der Luftröhre bemerken wir eine geringe Menge dunkelroter, trüber Flüssigkeit. Der Oberlappen ist auf der Durchschnittsfläche aussergewöhnlich blutreich und feucht. An vielen Stellen werden Schnitte in den Lappen gemacht, und überall tritt dieselbe Erscheinung hervor, nämlich ein dunkel schwarzrotes, blutreiches, feuchtes Gewebe, von dessen Schnittfläche überall eine dunkle Flüssigkeit rinnt, das jedoch nirgends infiltriert ist und das, wenngleich in geringerem Maße als für gewöhnlich Luft enthält; sogar die kleinsten Stückchen schwimmen noch auf Wasser. Durch den Feuchtigkeitsgehalt hat die Konsistenz des Lungengewebes zugenommen (wie man das bei starkem Ödem antrifft). In der Spitze zeigt sich ein kleiner, umschriebener, zum grössten Teil verkalkter Käseherd. Der Unterlappen ist womöglich noch blutreicher als der obere; auch hier ist das Lungengewebe nirgends infiltriert und enthält noch Luft, wenn auch entschieden viel weniger, als man in einer gesunden Lunge anzutreffen pflegt. Er hat eine dunkle, schwarz-rote Farbe; von der Schnittfläche rinnt viel dunkelrote Flüssigkeit. Auch von diesem Unterlappen schwimmen die kleinsten Stückchen noch in Wasser. Auch hier ist die Konsistenz des Gewebes derber. Das Gewicht der Lunge ist 910 g.

Die rechte Lunge.

An der Spitze ist eine kleine Verwachsung vorhanden. Diese Lunge ist gleichfalls schwer, man fühlt jedoch, dass sie Luft enthält. Sie ist gross und die Pleura gut glänzend. An der unteren Fläche sind einige kleine subpleurale frische Blutergüsse, und ferner befinden sich an dem Teil zunächst der Spitze und auch hier und dort an der Dorsalfläche eine Anzahl kleiner, flacher, mit Blut gefüllter subpleuraler Bläschen von der Grösse eines grossen Nadelkopfes. Die Drüsen um den Hilus sind pigmentiert. Schleimhaut und Bronchialbaum sind genau so wie links. Der Oberlappen ist sehr blutreich und feucht auf der Schnittfläche; der Mittellappen ebenfalls; der Unterlappen enthält so viel Blut, dass er dunkel schwarz-rot aussieht; von der Schnittfläche rinnt überall eine dunkelrot gefärbte Flüssigkeit. Wie in der linken Lunge, so ist auch hier die Konsistenz vermehrt. Nirgends zeigen sich tuberkulöse oder pneumonische Herde. Von sämtlichen Lappen schwimmen auch die kleinsten Stückchen auf Wasser. Die rechte Lunge wiegt 1200 g.

Die Schleimhaut der Larynx und Pharynx ist sehr hyperämisch; im unteren Teil der Luftröhre ist sie dunkel schmutzigrot gefärbt.

In den Hauptluftwegen sind weder Ulzerationen, noch verbrannte Stellen oder Blasen zu entdecken. Auch im Munde, an den Lippen und am Eingang der Nasenhöhlen bemerkt man keine Spuren von Brandwunden.

Das sehr blutreiche Aussehen der Lunge veranlasste mich, einzelne Teile mikroskopisch zu untersuchen. Zu dem Zweck wurden einige Stückchen aus dem linken Oberlappen und aus dem rechten Unterlappen in Formalin fixiert.

In den mikroskopischen Präparaten fand ich Folgendes:

A II. Linker Oberlappen (mittlerer Teil).

Bereits mit der Lupe bemerkt man, wie der Luftgehalt verringert ist; die feine alveoläre Struktur des normal lufthaltenden Lungengewebes ist zum grössten Teil durch

ein mehr kompaktes Gewebe ersetzt, in welchem zahlreiche unregelmässige Hohlräume zu sehen sind.

Bei etwas stärkerer Vergrösserung zeigt es sich, wie ausserordentlich blutreich das Lungengewebe ist; ferner sieht man viele Alveolengrüppchen, die mit einer durch Eosin gleichmässig rot gefärbten Masse gefüllt sind, in der man nur vereinzelte rot gefärbte Blutkörperchen erkennen kann. Nur einige wenige Alveolen sind mit Blut gefüllt. Inmitten dieser roten Masse haben die Alveolärwände ihre deutlichen Grenzen eingebüsst: die Zeichnung des alveolären Baues ist zwar erkennbar, aber an manchen Stellen sind die Alveolarkonturen beinahe nicht von der Füllungsmasse zu unterscheiden. Die Alveolarepithelien kann man fast nirgends sehen; einige findet man, stark geschwollen, inmitten der roten Masse, andere blieben den Alveolarwänden angeheftet; im ganzen jedoch sieht man in den Wänden nur kleine, blau gefärbte Kernchen und grosse Mengen roter Blutkörperchen. Da das Eosin diese letzteren etwas anders färbt als die gleichmässig rote Masse, mit der die Alveolen gefüllt sind, kann man an der abweichenden Farbe der Blutkörperchen die Alveolarwände am besten erkennen. In der gleichmässig gefärbten Masse bemerken wir, innerhalb der Alveolen, viele grössere oder kleinere runde Lücken. Diese sind Luftbläschen, Überreste des ursprünglichen Luftvolumens der Lunge. Das Bild macht den Eindruck, als ob Lungengewebe, Flüssigkeit und Blut zu einer einzigen Masse zusammengeschmolzen wären, in welcher zahlreiche Luftbläschen zurückblieben. (Siehe die Abbildung.) Filtrate sind nicht vorhanden. Wo die zarten Bronchien noch zu erkennen sind, trifft man nur hin und wieder kleine Streifchen Epithelzellen an. Die Pleura ist ein wenig verdickt.

Neben den so ausgesprochen veränderten Lungenabschnitten finden wir andere etwas normalere, deren Gewebe zwar sehr blutreich ist, aber dennoch bedeutend mehr Luft enthält. Sie sind jedoch entschieden in der Minderzahl. (Auf der Abbildung befindet sich eine Stelle, wo verändertes und nahezu gesundes Lungengewebe zusammentreffen; dadurch lässt sich der alveolare Bau gut erkennen; in den mehr angetasteten Teilen ist derselbe kaum oder garnicht zu sehen.)

In den verschiedenen untersuchten Stückchen wurden keine Spuren von Tuberkulose gefunden. Um die Blutgefässe und speziell unter der Pleura liegt sehr viel dunkelschwarzes Inhalationspigment.

A II. Linker Oberlappen (unterer Teil).

Hier finden wir denselben Befund wie in A I, nur tritt hier in einem noch grösseren Teile des Lungengewebes eine starke Abnahme des Luftgehaltes hervor, da die Alveolen in noch stärkerem Grade mit Flüssigkeit gefüllt sind, in der wir mehr oder weniger rot gefärbte Blutkörperchen wahrnehmen.

B. Rechter Unterlappen (an verschiedenen Stellen).

Auch hier dasselbe Bild wie in A I und A II, allerdings noch stärker entwickelt. Die Alveolen sind noch mehr mit Flüssigkeit gefüllt, der Luftgehalt der Lunge wird dadurch noch geringer. Ausserdem sehen wir grosse Gruppen vollständig mit Blut gefüllter Alveolen. Die Lungenstruktur ist fast unkenntlich geworden: die Kerne der Alveolarwände sind garnicht oder nur schwach gefärbt; Alveolarepithelien sind nirgends, weder an den Wänden noch im ausgetretenen Blute zu finden. Entzündliche Infiltrate werden nirgends angetroffen; ebenso wenig Epithelien der Bronchioli. Die Blutgefässe sind prall gefüllt; ihre Wände kann man inmitten des bluthaltigen Gewebes nur mit sehr viel Mühe entdecken; es zeigen sich hier und dort einige Grüppchen von Kokken. Auch in diesen Präparaten sehen wir, wie in den Schnitten der linken Lunge, nur in viel geringerem Masse, kleine, intra-alveolare Luftbläschen im blutreichen Gewebe verstreut.

Kurz zusammengefasst erhellt aus dem oben Mitgeteilten, dass bei diesem Manne, ausser einer verhältnismässig unbedeutenden Erkrankung der linken Niere, alle Organe normal waren, nur die der Brusthöhle nicht. Das Herz und die grossen Gefässe enthielten dunkles, flüssiges Blut ohne Gerinnsel. Im Epikard und der Pleura findet man zahlreiche frische Blutungen (teils als Ekchymosen, teils als blutgefüllte Bläschen).

Die Lungen sind gross (Volumen pulmonum auctum), sehr blutreich, nicht entzündet. Im Lungengewebe hat eine sehr bedeutende intra-alveolare Flüssigkeitsausscheidung stattgefunden; gleichfalls eine, wenn auch weniger starke Blutausscheidung. Dadurch ist ein grosser Teil der Luft aus der Lunge verdrängt und hat ihr Gewicht stark zugenommen.

Ferner ergab sich aus der mikroskopischen Untersuchung, dass die Gewebsstruktur sehr gelitten hat: in den kleinen Bronchioli werden nämlich nur vereinzelte Epithelien angetroffen, in den mit Blut gefüllten Abschnitten waren die Bronchioli selbst überhaupt nicht mehr zu erkennen und zeigte sich keine Spur von Epitheliën. Die Zellen der Alveolarwände sind sehr schlecht gefärbt und kaum zu erkennen. Die Alveolarwände sind verbreitert durch die darin befindliche grosse Menge ausgetretenen Blutes. In der Flüssigkeit und dem Blut bemerkt man noch verschiedene Luftbläschen.

An den grossen Luftwegen sind keine Veränderungen zu konstatieren.

Nach dem oben Mitgeteilten genügen einige wenige Worte, um über die Ergebnisse der Autopsie von H. L. zu berichten.

Bei diesem Verunglückten werden nur ein paar unbedeutende frische Hautabschürfungen angetroffen; bei der äusseren Besichtigung wird weiter nichts von Bedeutung wahrgenommen, als eine hellrote Verfärbung der Haut in der linken Kniehöhle; nirgends findet sich eine Spur der Einwirkung des kochenden Wasserdampfes.

Die Organe in der Schädel- und Bauchhöhle sind absolut normal.

Der Zustand, in welchem sich Blut, Herz und Lungen befinden, stimmt völlig überein mit dem der entsprechenden Organen des P. de L. Beide Lungen sind gross und schwer, aber noch lufthaltig. Das Lungengewebe ist, wie bei dem anderen Verunglückten aussergewöhnlich blutreich, sehr feucht, dunkel schwarz-rot gefärbt, nirgends pneumonisch und überall lufthaltig; letzteres allerdings entschieden weniger als normal. Die linke Lunge wiegt 910 g, die rechte 1250. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung sind die Lungen so zu sagen die Kopie der eben beschriebenen des P. de L.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass beide Leichen sich in gutem Zustand befanden: die kalte Witterung und der ziemlich kurze Zeitverlauf zwischen dem Eintreten des Todes und der Sektion bewirkten, dass noch keine Zeichen der Verwesung vorhanden waren. Auch weist die Lage der Luftbläschen in den Alveolarräumen darauf hin, dass wir hier Luft und kein Fäulnisgas vor uns haben. In letzterem Falle hätten wir die Gasbläschen hauptsächlich im Lungengewebe angetroffen (interstitielles Fäulnisemphysem).

Dass die Veränderungen in den Lungen postmortaler Art seien, ist völlig ausgeschlossen.

Aus dem oben Mitgeteilten geht hervor, dass ein Teil der beschriebenen Veränderungen an Herz, Blut und Lungen übereinstimmt mit den Befunden, welche bei jedem Erstickungstode gemacht werden.

Bekanntermassen bestehen für den Erstickungstod keine pathognomonischen Erscheinungen; alle gerichtlich-medizinischen Lehr- und Handbücher weisen ausdrücklich darauf hin, dass sogar die regelmässig angetroffenen Veränderungen in Herz, Blut und Lungen auch bei anderen Erkrankungsfällen vorkommen können und folglich nicht für den Erstickungstod kennzeichnend sind.[1])

Ihr Vorhandensein bei einer Leichenschau berechtigt nur dann zur Annahme eines Erstickungstodes, wenn sie sämtlich anwesend sind und die Ursache der Erstickung nachgewiesen werden kann.

Diese Veränderungen sind:

1. Flüssigsein des Blutes;
2. grosses Volumen der Lungen;

1) Vgl. u. a. Schmidtmann, Handb. d. ger. Medizin. 1907. II. Bd. S. 180—196.

3. Blutreichtum der Lungen (nicht konstant bei Erstickung; auch andere innere Organe sind blutreich);
4. punktförmige subepikardiale Blutungen;
5. kleine Blutungen in den Pleurablättern.

(Einige andere, weniger bedeutende Veränderungen kann ich füglich unerwähnt lassen, z. B. Hautekchymosen, Cyanose des Gesichts etc.)

Alle diese Zeichen sind bei unseren beiden Verstorbenen angetroffen; ausserdem fand man aber bei beiden:

a) einen Erguss von reichlicher seröser Flüssigkeit und Blut im Gewebe sämtlicher Lungenlappen, am meisten in den Unterlappen;
b) dadurch verminderten Luftgehalt der Lungen und ein grösseres Gewicht dieser Organe;
c) bedeutende Veränderungen in der feinen Gewebsstruktur (Fehlen der meisten Epithelien der feinen Bronchioli — Blutungen in den Alveolärwänden — Vernichtung des Epithelbelags in den Alveolen und teilweise Verwüstung der Alveolarwände).

Letztere Komplikationen (sub a, b, c) sind zweifellos dadurch verursacht, dass der Erstickungstod durch heissen Dampf erfolgte; bei gewöhnlichen Erstickungsfällen fehlen sie. Ich habe sie wenigstens in der Literatur nicht beschrieben gefunden und sah sie in den Leichen von durch blosse Erstickung Verstorbenen niemals. (Dieser Tage sezierte ich die Leiche eines erwachsenen Mannes, der nach einer phlegmonösen Angina durch eine heftige akute fibrinöseitrige Entzündung der Trachea und der Hauptbronchien erstickt war; auch bei ihm fand ich die gewöhnlichen oben genannten Erstickungssymptome, doch weder Flüssigkeitsansammlung in den Alveolen, noch ausgedehnte Blutungen, noch Veränderungen in der feinen Gewebsstruktur.)

Ich habe nun, um diese Erscheinungen näher zu prüfen, einen Versuch mit einem Meerschweinchen gemacht, wobei ich, soviel tunlich, den Verlauf des Unfalls, der die Verstorbenen traf, nachahmte. Zur Vermeidung unnötiger Schmerzen wurde das Versuchstier in eine leichte Narkose gebracht; dann, während es noch sehr gut atmete, plötzlich in einen mit heissem Wasserdampf gefüllten Kochschen Dampftopf gesetzt. Nach kurzer Zeit war es gestorben.

Bei der Sektion erschienen die Lungen gross und blutreich, und wiesen einzelne frische zerstreute Blutungen auf.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte dies: Die Lungen sind blutreich; in den Unterlappen sind ganze Grüppchen blutgefüllter Alveolen. Die Veränderungen treten nicht so stark hervor als bei den Verunglückten, namentlich war eine solche Flüssigkeitsausscheidung nicht wahrzunehmen. Trat doch der Tod hier viel schneller ein, so dass man so weitgehende Veränderungen nicht erwarten konnte. Die konstatierten Blutungen zeigen jedoch an, dass bei diesem Versuchstier Lungenveränderungen stattfanden derselben Art wie bei den beiden Männern.

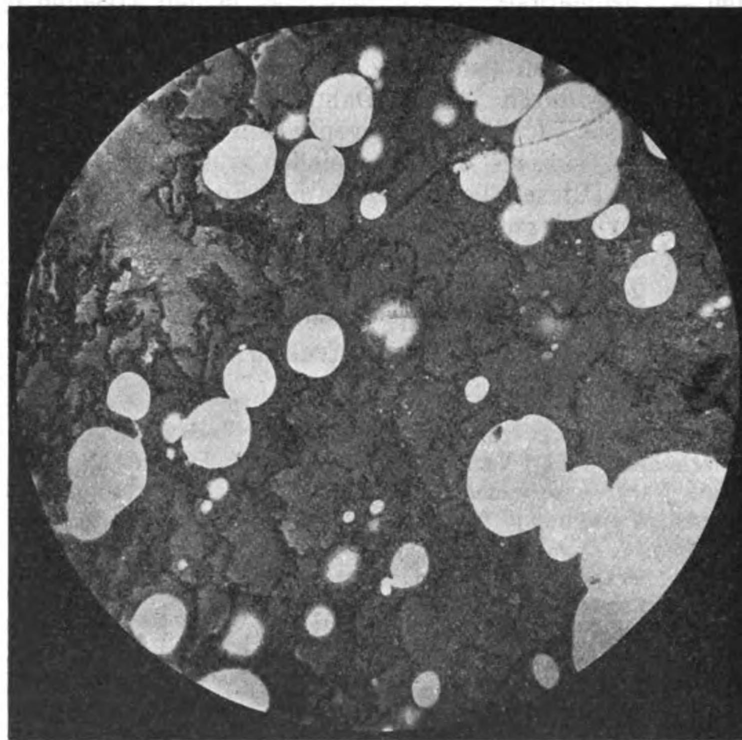
Die vorgefundenen Veränderungen sind meiner Meinung nach folgendermassen zu erklären:

Der Tod trat hier, ohne Zweifel, als Folge der Erstickung ein und nicht durch ausgedehnte Hautverbrennung (Verbrühung) oder Hitzschlag. Für die Hautverbrennung fehlen die äusseren Zeichen und gegen den Hitzschlag sprechen sowohl die Veränderungen in den Lungen (die bei Hitzschlag nicht stattfinden) als auch der äusserst schnell eingetretene Tod und die Erwägung, dass in einem Lokal, dessen Tür offen steht, durch Wasserdampf nicht schnell eine Überhitzung des ganzen Körpers stattfinden kann. Es hat also nichts Befremdendes, dass wir hier die den Erstickungstod begleitenden Abweichungen gefunden haben.

Nun sind allerdings, wie wir mitteilten, neben diesen allgemeinen Abwei-

chungen einige spezielle Veränderungen angetroffen worden, und diese müssen wir eben, nach meinem Dafürhalten, dadurch erklären, dass die Erstickung durch Wasserdampf verursacht wurde.

Die beiden Männer haben ohne Zweifel in ihrer Atmungsnot sehr ausgiebige Atmungsbewegungen gemacht; dabei haben sie viel Wasserdampf eingeatmet. Dieser Dampf war allerdings sehr heiss (er entströmte mit Gewalt, also unter ziemlich hohem Druck dem Kessel), aber in der Kammer vermischte er sich sofort mit der dort befindlichen Luft, konnte sogar durch die aufstehende Türe entweichen. Die Temperatur des Dampfes braucht also nicht so hoch gewesen zu sein, dass die Männer in der Maschinenkammer dadurch verbrannt wurden, aber er kam mit solcher Gewalt und in solcher Menge zugleich in den ziemlich engen Raum, dass er die Luft verdrängte und die sich darin befindlichen Menschen am Atmen stark behinderte. Der eingeatmete warme Dampf hat die Ge-



webe nicht verbrüht, dahingegen einen gewaltigen Blutreichtum in den Lungen verursacht (etwa auf analoge Weise, wie im Dampfbad die Haut sofort aussergewöhnlich blutreich wird); dadurch entstand die Absonderung von viel Flüssigkeit und das Austreten des Blutes aus zahlreichen, übermässig gefüllten Kapillaren. Die Flüssigkeit und das Blut haben das feine Lungengewebe überfüllt und auseinandergetrieben und an sehr vielen Stellen die Epithelien der kleinsten Bronchioli und Alveolen losgewühlt. Dadurch hat die Struktur des Gewebes an vielen Stellen sehr gelitten und haben wir die oben beschriebenen, sehr verbreiteten Veränderungen angetroffen.

Möglicherweise hat die Hitze des eingeatmeten Dampfes doch schliesslich einen schädlichen Einfluss auf die Alveolarepithelien ausgeübt, allein der gute Zustand der Epithelien in den grossen Bronchien, die der Dampf doch gestreift haben muss, beweist, dass dieser Einfluss nicht sehr bedeutend sein konnte, was

übrigens auch dadurch bewiesen wird, dass kein Zeichen der Verbrühung auf Haut und Lippen, in Nase und Mundhöhle gefunden wurde.

Bei dem Versuchstier, wo der Tod sehr schnell eintrat, kam es nur zu starkem Blutreichtum und einzelnen zerstreuten Blutungen. Die aussergewöhnlich grosse Flüssigkeitsausscheidung konnte hier noch nicht auftreten; auch waren die Epithelien der Bronchioli und Alveolen bei dem Tiere nicht beschädigt.

Auf Grund obiger Mitteilung glaube ich behaupten zu können, dass ausser den gewöhnlichen beim Erstickungstod gefundenen Veränderungen beim Erstickungstod durch Wasserdampf folgende Abweichungen als spezifische Kennzeichen zu betrachten sind:

1. der aussergewöhnlich starke Blutreichtum der Lunge,
2. die starke Flüssigkeitsansammlung in den Alveolen,
3. die an vielen Stellen auftretenden ziemlich ausgedehnten Blutungen,

   } ohne dass die betreffenden Lungenstücke total luftleer werden;

   (Durch 2 und 3 werden die Lungen sehr schwer).
4. das Aufschwellen und Auseinandertreiben der Alveolarwände durch Flüssigkeit und Blut,
5. Vernichtung des Epithelbelags in den Alveolen und vieler Epithelien der kleinsten Bronchioli.

Beschreibung des Photogramms.

Photographie eines mikroskopischen Präparates aus dem Oberlappen der linken Lunge des P. d. L. Es ist eine Stelle gewählt, wo stark flüssigkeithaltendes Gewebe in normal lufthaltendes Gewebe übergeht. Der alveolare Bau ist hier noch deutlich zu sehen. In verschiedenen Alveolen befinden sich Luftbläschen; rechts unten sind einzelne Alveolen durch solche Luftblasen erweitert.

(Zeiss Oc. 2, Obj. A.)

Obergutachten über den Zusammenhang plötzlichen Todes mit einem früheren Blitzunfall.

Von Nervenarzt Dr. Rudolf Foerster, Berlin-Charlottenburg.

Die Frage, ob und inwiefern der Tod des Wilhelm L. mit einem angeblichen Unfall vom 14. Juni 1905 in ursächlichem Zusammenhange steht, ist auf Grund des Aktenmaterials zu entscheiden.

Nach diesem hat der 1863 geborene L. am 14. Juni 1905 (Bl. 1 ist Juli angegeben) dadurch einen Betriebsunfall erlitten, dass er durch einen Blitzschlag[1]) beim Bretterstapeln angeblich 4 m weit fortgeschleudert wurde und eine Zeit lang besinnungs-

1) Nach früheren Entscheidungen wurde ein Unfall durch Blitz nur dann als Betriebsunfall betrachtet, wenn der Betroffene bei seiner Tätigkeit im Betriebe „der Blitzgefahr in erhöhtem Maße", bzw. „einer besonderen, durch die Betriebstätigkeit geschaffenen" Blitzgefahr ausgesetzt war (s. Monatsschrift für Unfallheilkunde II, S. 405; IV, S. 200; VIII, S. 157). Nach neuerlicher Entscheidung des Reichs-Versicherungsamtes (s. Handbuch der Unfallversicherung S. 77, Anm. 31 Absatz I zum § 1 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes) ist dagegen die Blitzgefahr als solche dem Betriebe zuzurechnen, sofern der davon Betroffene nur eben sich im Banne des Betriebs befindet.

los liegen blieb. Seit jener Zeit habe er über Herzbeklemmungen und nervöse Störungen geklagt. Ganz besonders sollen sich diese bei Gewittererscheinungen bemerkbar gemacht haben.

Die Witwe behauptet weiter, dass der am 10. Juli 1910 erfolgte Tod des L. unter Mitwirkung der nervösen Erregung infolge eines Gewitters vom 9. Juli 1910, also indirekt unter dem Einflusse des Unfalls vom Jahre 1905, eingetreten sei.

Als tatsächlich festgestellt darf Folgendes gelten:

1. Hinsichtlich des Unfalls vom 14. Juni 1905 gab der Zeuge K. 1910 an, L. sei besinnungslos zur Erde gefallen und habe gleich darauf geäussert, der Blitz müsse seine Fussspitze getroffen haben, L. sei nach dem Blitzschlag rückwärts getaumelt, habe sich aber von seiner Besinnungslosigkeit bald wieder erholt, als der Fuhrmann M. ihn auf einen Stapel Bretter gesetzt hatte.

Dieser M. bestätigte den Hergang des Blitzunfalles. Es sei am dritten Pfingsttag gewesen. Ob L. durch den Blitz Schaden erlitten habe, konnte M. nicht angeben. L. wurde nach dem Unfall von Herrn Dr. Ż. behandelt, und zwar am Nachmittag des 14. Juni zwischen 5 und 7 Uhr.

Der Arzt besuchte den L. in seiner Wohnung. L. gab ihm an, er habe während des Gewitters am Nachmittag einen Schlag bekommen und sei besinnungslos zu Boden gestürzt. Objektiv bestand kein abnormer Befund. Das Bewusstsein war bei der ärztlichen Untersuchung, etwa $1^1/_2$ Stunden nach dem Unfall, wieder klar. Nervenerscheinungen bestanden nicht. Der Arzt nahm nur eine Nervenerschütterung, resp. Schreckwirkung an. Am 16. Juni 1905 nahm L. die Arbeit bereits wieder auf.

2. Über die gesundheitlichen Verhältnisse des L. in der Zwischenzeit zwischen dem Unfall 1905 und dem Tod 1910 ist Folgendes festgestellt:

L. war noch bis 1907 bei der Firma A., in deren Betrieb er den Unfall erlitten hatte. In der ganzen Zeit war er nicht erwerbsunfähig. Der Arbeitsverdienst nach dem Unfall war derselbe wie vorher. Der Lohnausweis der Firma B., bei welcher L. im Februar und März 1907 beschäftigt war, gibt an, dass er wöchentlich zwischen 17 und 22 Mk. Akkordlohn verdiente. Krankheiten in dieser Zeit werden nicht mitgeteilt.

Vom 19. Februar 1908 bis zum 9. Juli 1910 war L. bei der Firma C. beschäftigt. Er verrichtete seine Arbeiten in regulärer Weise gegen Akkordlohn. Körperliche Mängel oder Erkrankungen wurden bei der Arbeit nicht beobachtet. Ärztliche Behandlung fand statt vom 22. bis 24. X. 1908 wegen Rheumatismus und vom 31. V. bis 16. VI. 1910 wegen Herzleidens.

Besonders ausführliche Erörterungen sind über die Frage gepflogen worden, ob L. tatsächlich seit dem Unfall im Juni 1905 bei Gewittern eine auffällige nervöse Unruhe gezeigt habe. In der Tat führte der Zeuge K. an, dass die Leistungsfähigkeit des L. bis zum Frühjahr 1907 nicht geringer geworden sei, dass dagegen bei Gewitter eine äusserlich durch Zittern der Hände und des Körpers sichtbar werdende Unruhe bei L. sich einstellte. L. selbst hat dem Zeugen angegeben, er merke es, ob im Laufe des Tages sich ein Gewitter entladen werde.

Angst vor dem Gewitter stellte L. auf Befragen stets in Abrede. Die „Schüttelanfälle" dauerten nur kurze Zeit. Ob sich die Gesichtsfarbe, resp. das Aussehen des L. dabei änderte, ist dem K. nicht mehr erinnerlich gewesen. Die körperliche Kraft des L. sei durch die Anfälle nicht beeinträchtigt worden. In den letzten Jahren sah K. den L. nicht mehr.

Der Arbeiter W., der seit ungefähr 4 Jahren mit L. zusammen im selben Hause wohnte, bemerkte ebenfalls Unruhe und nervöses Zittern, sobald ein Gewitter aufzog oder sich entlud.

Der Stapler S. gab an, L. sei, speziell wenn ein Gewitter im Anzuge war, von Herzbeklemmungen befallen worden. Es habe Unruhe, Schreckhaftigkeit und Ängstlichkeit bestanden.

Dass vor dem Unfall vom Juni 1905 diese Unruhe bei Gewittern nicht bestanden habe, überhaupt Krankheiten bei L. nicht vorgelegen hätten, behauptet die Witwe.

1906 habe L. einen Kurpfuscher, Dr. phil. X. in Berlin, konsultiert, von diesem sei ein inneres Leiden bei L. festgestellt worden. Auch aus der Vernehmung des K. lässt sich schliessen, dass die Unruhe bei Gewittern vor dem Vorfall 1905 von K. an L. wenigstens nicht bemerkt wurde.

Einige Wochen vor seinem Tode wurde L. von Herrn Sanitätsrat Dr. A. ärztlich behandelt. Er kam zum Arzt und klagte über Luftbeklemmungen und Angstanfälle. Die Beschwerden, die schon längere Zeit bestanden, seien in letzter Zeit schlimmer geworden. L. sei gross gewachsen, athletisch gebaut gewesen. Er habe, wie die Untersuchung ergab, einen schweren Herzfehler, starkes schabendes systolisches Geräusch an der Herzspitze und sehr verstärkten 2. Pulmonalton gehabt. Über Gelenkrheumatismus konnte er Sicheres dem Arzt nicht angeben, er behauptete nur, dass seine Beschwerden hauptsächlich von einem früheren Blitzschlage herrührten. Den Rat des Arztes, sich zu schonen, befolgte L. nur sehr kurze Zeit. Die Herztätigkeit war nach kurzer Zeit schon besser, so dass der Arzt ihn wieder arbeiten liess. Über das Bestehen wassersüchtiger Anschwellungen hat der Arzt nichts konstatiert.

Zeuge W. gab dagegen an, dass beide Beine des L. während dessen Krankheit im Mai und Juni 1910 auffallend geschwollen waren. W. sah besonders, dass die Unterschenkelschwellungen einen ziemlich tiefen Fingereindruck ziemlich lange Zeit bestehen liessen.

L. ging trotzdem auf Arbeit, wie er dem W. sagte, um nicht den Eindruck zu erwecken, als beziehe er unrechtmässig Krankengeld.

Ausser wegen Herzbeschwerden ist Herr Dr. A. gelegentlich zur Regelung der Verdauung von L. in Anspruch genommen worden.

3. Der Hergang des Todes wird widersprechend dargestellt:

Herr Sanitätsrat Dr. A. gibt an, er sei am 10. Juli 1910 dringend auf den Arbeitsplatz der Firma C. gerufen worden und habe den L. mit dunkelblauer Gesichtsfarbe, reaktionslosen Pupillen, fehlenden Hornhautreflexen leblos vorgefunden. Es habe Stillstand der Atmung und des Herzens bestanden, mehrere Kampfer- und Äthereinspritzungen seien erfolglos gewesen. Der Arzt habe Tod durch Herzlähmung unter Hinweis auf den dem Arzte bekannten Herzklappenfehler (Insuffizienz der Mitralis) angenommen.

Demgegenüber führt der Zeuge S. Folgendes an:

Am 9. Juli 1910 nachmittags 5 Uhr, als ein Gewitter am Himmel gestanden habe, sei L. beim Fortbewegen einer leeren Lowry gefallen. Die Lowry ist sehr leicht beweglich gewesen, wie später festgestellt wurde.

S. habe den Fall nicht selbst mit angesehen, sondern von einem Arbeiter erfahren, dass S. am Boden liege. Er fand dann den L. mit blassem Gesicht ausgestreckt an der Erde liegen. Er war wie gelähmt. S. und ein Arbeiter richteten ihn auf und trugen ihn in einen Schuppen. Auf die Frage, was ihm fehle, antwortete L. nicht. Auf Veranlassung des hinzugerufenen Herrn Sanitätsrats Dr. A., der eine Lähmung der rechten Seite festgestellt habe, sei L. nach Hause gefahren worden und erst am folgenden Tage, dem 10. Juli 1910, gestorben.

Gutachten.

Zur Kritik der vorliegenden Beweismittel muss erwähnt werden, dass der Unfall von 1905 seinerzeit nicht gemeldet worden war, und dass die Witwe des L. erst Anfang August 1910 mit Ansprüchen an die Berufsgenossenschaft herantrat. Die Ermittlungen waren dadurch sehr erschwert.

Zur Zeit des vorliegenden Obergutachtens fehlen die Auskünfte einer Firma, bei welcher L. vom März 1907 bis Februar 1908 beschäftigt war, und diejenige des Dr. phil. X., welchen L. wegen inneren Leidens aufgesucht hatte. Auf beide Auskünfte kann man verzichten. Die erste ist belanglos, da der Zeitraum zwischen den Unfall 1905 und dem Tode 1910 durch die Auskünfte der übrigen Firmen hinreichend bekannt geworden ist. Die Äusserung des Dr. phil. X. über das innere Leiden des L. ist mit grosser Wahrscheinlichkeit ohne Bedeutung, da X nicht Arzt ist.

Aus den Akten sind folgende Hauptpunkte zu entnehmen:

L., ein Mann von damals 42 Jahren, von kräftigem Körperbau und rüstigem Aussehen, der beim Militär gedient hat, und vom 20. Juni bis 31. Juli 1894 seine letzte militärische Übung ableistete, wurde im Juni 1905 durch einen Blitzschlag mindestens stark erschreckt. Vor diesem Blitzschlag hat L., wenigstens soweit

Ermittlungen vorliegen, nervöse Erscheinungen nicht geboten. Seit dem Unfall dagegen sind jedesmal Herzbeklemmungen, Unruhe, und Ängstlichkeit bei ihm aufgetreten, sobald wieder ein Gewitter im Anzuge war, beziehungsweise sich entlud. L. gab seine Ängstlichkeit nicht zu, sie war aber an seinem Zittern erkennbar. Auch fühlte er das Nahen der Gewitter, wie er gelegentlich angab, voraus.

Dass ein durch einen Blitzschlag einmal Betroffener bei Wiedereintritt der Blitzgefahr bei Gewittern, unruhiger ist, als andere, ist normal.

Bei L. gingen aber die nervösen Erscheinungen beim Gewitter über die Norm hinaus. Er merkte das Aufziehen der Gewitter voraus und zitterte sichtlich wenn ein Gewitter am Himmel stand.

L. litt nach den bestimmten, durch den Untersuchungsbefund belegten Angaben des Herrn Sanitätsrat Dr. A. wenige Wochen vor seinem Unfall an einem schweren Herzfehler. Zu den Befunden des Herrn Dr. A. treten ergänzend die Angaben des W., L. habe Schwellungen an den Unterschenkeln gehabt, in denen ein Fingerdruck stehen blieb. Es sind dies mit Wahrscheinlichkeit Anzeichen einer durch die Herzerkrankung verursachten Kreislaufstörung. Mit Sicherheit lässt es sich nicht angeben, da z. B. Nierenentzündung sich nicht ausschliessen lässt.

Bemerkenswert ist, dass L. das Herzleiden dem Arzte gegenüber als Folge des Unfalles von 1905 bezeichnet hat. Objektiv hat er darin sicher Unrecht gehabt, denn sein organisches Herzleiden ist sicher nicht Unfallfolge, steht vielmehr mit einiger Wahrscheinlichkeit im Zusammenhange mit dem im Oktober 1908 zur ärztlichen Behandlung gelangten Rheumatismus. Aber die Angabe des L., seine Herzbeschwerden seien Folge des Blitzschlags von 1905, legen doch den Schluss nahe, dass auch schon früher, nach 1905, bei Gewittern Herzbeschwerden als Ausdruck einer nervös-funktionellen Störung bestanden. In der Tat bezeichnet L. gelegentlich seine Beschwerden bei Gewittern als „Herzbeklemmungen".

Nach Angaben des Herrn Sanitätsrat Dr. A. hat L. die Arbeit, obwohl er noch krank war, sich auch nach einer dem W. gegenüber gemachten Äusserung noch krank fühlte, am 16. Juni 1910 wieder aufgenommen.

Am 9. Juli, als ein Gewitter am Himmel stand, fiel L. plötzlich wie gelähmt hin. Er wurde nach Hause geschafft und starb nach Angaben der Zeugen am folgenden Tage. Über die Art der angeblichen Lähmungserscheinungen und den sonstigen Befund am 9. und 10. Juli hat sich trotz vielfacher Bemühungen nichts ermitteln lassen.

Welcher Art die eigentliche Todesursache des L. gewesen ist, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Es kann ebensowohl die Verlegung eines Blutgefässes durch Verschleppung eines losgerissenen Stückes von entzündlichen Auflagerungen der Herzklappen Todesursache geworden sein, wie eine Hirnblutung bei Herzleiden. Man findet, dass diese Blutungen bisweilen nur allmähliche Fortschritte machen, wenn die Blutung entweder lange Zeit aus einer kleinen Öffnung eines zerrissenen Gefässes stattfindet, oder wenn lebenswichtige Teile des Gehirns durch die Blutung erst indirekt bei deren weiterem Vordringen in Mitleidenschaft gezogen werden. So wäre es erklärlich, dass nach dem Hinfallen am 9. Juli der Tod erst am 10. Juli eingetreten ist. Möglich bleibt natürlich auch, dass L. ausserdem eine frühzeitige Brüchigkeit der Schlagadern hatte.

Aber welcher Art auch die Todesursache gewesen ist, man kann sich nicht recht vorstellen, dass der Tod eintrat, ohne dass irgendwie das Herz oder andere Teile des Gefässsystems beteiligt waren.

Nun ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass bei einem Mann, der durch Gewitter erfahrungsgemäss lebhaft, sogar äusserlich sichtbar erregt

wurde, während der Gewitter auch eine lebhaftere Herztätigkeit stattgefunden hat, bzw. der Füllungszustand der Gefässe durch die nervöse Erregung verändert wurde. Das bei Gewittern Herzbeklemmungen bestanden, ist überdies erwähnt worden. Da am 9. Juli 1910 wieder ein Gewitter am Himmel stand, so ist die Möglichkeit eines ungünstigen Einflusses der an diesem Tage mit Wahrscheinlichkeit vorhandenen nervösen Erregung auf das kranke Herz nicht von der Hand zu weisen. Ein rein zufälliges zeitliches Zusammentreffen des Todes des Herzleidenden L. mit dem Gewitter kann, da der Tod bei Herzleiden häufig ohne erkennbare äussere Ursachen eintritt, aber nicht ausgeschlossen werden.

Wäre L. nur nervös, sein Herz und sein Gefässsystem gesund gewesen, so würde die nach der obigen Annahme am 9. Juli vorhandene nervöse Erregung infolge des Gewitters den Tod nicht zur Folge gehabt haben, es handelt sich also nur um Mitwirkung, bezw. Auslösung des Todes durch die nervösen Unfallfolgen.

Besprechungen.

Burckhardt, Über intravinöse Narkose. (Münch. med. Woch. 15.) Verf. hält den Äther nach seinen Erfahrungen in der chirurg. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Nürnberg für das zweckmässigste Anästhetikum zur intravenösen Narkose. Er übt keine ungünstige Beeinflussung des Blutdruckes aus, er hebt ihn, wenn er vorher abnorm erniedrigt ist, und besitzt die Vorzüge der flüchtigen Narkotika der Fettreihe: leichte Dosierbarkeit der Narkose und rasche Wiederausscheidung. Zweckmässig ist bei kräftigen Personen die vorherige Injektion von Scopolamin-Morphium oder Pantopon in der üblichen Dosis. In solchen Fällen empfiehlt B. die Kombination der intravenösen Äthernarkose mit der intravenösen Isopralnarkose. Kontraindikationen bilden: Myodegeneratio cordis, schwere Arteriosklerose, Nephritis, schwerer Ikterus, Cholämie, Stauungserscheinungen und allgemeine Plethora. Ihre Indikation findet sie bei Kollapszuständen, Blutverlusten, Kachexie und Erschöpfungszuständen, bei Störungen der Respirationsorgane und bei Peritonitis; bei den Operationen an Kopf und Hals, Mund und Rachenhöhle.

Aronheim-Gevelsberg.

Schümann, Über Maschinenverletzungen der Hand. (Münch. med. Woch. 37.) Es gibt nicht nur typische Gewerbekrankheiten, sondern auch typische Gewerbeverletzungen. Für das Fleischerhandwerk sind schmale und zumeist tiefe Stichwunden charakteristisch; sie sind mitunter mit Verletzungen grösserer Arterien verbunden und entstehen durch die amputationsmesserähnlichen Schneideinstrumente. Beim Schlosser und Schmied kommen häufig Verletzungen durch die beim Hämmern projektilartig abfliegenden Stahlsplitter vor; ferner finden sich oft Frakturen der Endphalangen, entstanden durch Schläge mit dem Hammer oder durch Aufstellen schwerer Metallteile. Auch Maschinenarbeiter unterliegen typischen Verletzungen. So werden in der Leipziger Buchdruckindustrie Verletzungen bei den sogen. Anlegerinnen beobachtet, bei denen sich nicht selten auf der verletzten Hand, die von der Tiegeldruck- oder Rotationspresse erfasst wurde, der Satz in allen Einzelheiten schwarz oder in Chromodruck aufgeprägt findet. In der Zigarettenindustrie sind Verletzungen durch Tabakschneide-, Kartonagen- oder Blechstanzmaschinen häufig. Weitere typische Maschinenverletzungen entstehen bei den Drahtheftern, bei denen die zum Buchbinden dienenden Heftklammern fest von der Heftmaschine in die Haut hineingepresst sind.

In seiner Arbeit teilt Verf. 2 gewerbliche Maschinenverletzungen der Hand mit; in beiden Fällen wurde durch die maschinelle Gewalt eine Festkeilung von Eisenteilen an der Hand so unlösbar bewirkt, dass die Metallteile von den Pat. notgedrungen mit in die Klinik gebracht wurden, wo dann die Entfernung dieser „äusseren Fremdkörper“ stattfand.

Aronheim-Gevelsberg.

Czerny und **Caan,** Erfahrungen mit Salvarsan bei malignen Tumoren. (Münch. med. Woch. 17.) Aus der Arbeit ergibt sich: 1. Bei inoperablen malignen Tumoren mit positiver Wassermannscher Reaktion und hier vor allem bei Sarkomen ist der therapeutische Versuch mit Salvarsan angezeigt, die von dem Mittel günstig beeinflusst werden (Verflüssigung, Nekrotisierung und Nachlass der Schmerzen). 2. Operable Tumoren sind stets chirurgisch zu entfernen, doch kann speziell bei Sarkomen mit positiver Wassermannscher Reaktion ein Versuch mit Salvarsan vorausgeschickt werden. 3. Die Salvarsanbehandlung maligner Tumoren ist wegen der bisweilen stürmischen Reaktionserscheinungen zunächst nur klinisch durchzuführen. Kachektische und geschwächte Pat. sind von der Behandlung auszuschliessen. 4. Die bisherige Behandlung (einmalige Injektion von 0,4—0,6 g) erscheint bei malignen Geschwülsten zu gering. 5. Eine Kombination von intratumoraler Einverleibung mit der Verwendung des Salvarsan am Ort der Wahl erscheint zweckmässig. Eine intravenöse Applikation scheint die grössten Vorteile zu bieten. Aronheim-Gevelsberg.

Siegel, Extraduraler Rückenmarkstumor. S. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a./M. am 31. X. 10 (s. Münch. med. Woch. 1) einen Fall von extraduralem Rückenmarkstumor bei einem 30jähr. Mann, der seit 7 Monaten über Schmerzen im l. Bein klagte. Die Diagnose lautete anfangs Ischias, später Spondylitis. Es kam zur schlaffen Lähmung beider unteren Extremitäten, Lähmung der Bauchmuskulatur, Sensibilitätsstörungen an beiden Beinen; Blasen- und Mastdarmlähmung; Fehlen der Sehnenreflexe. Im Röntgenbild bestand Schatten am Wirbelkörper des 1. Lendenwirbels; hier bestand auch lokale Druckschmerzhaftigkeit. Die Diagnose lautete jetzt: Tumor des Lendenmarks. Die Operation ergab einen extraduralen Tumor des Lendenmarks, die mikroskopische Untersuchung Drüsencarcinom. Es handelte sich also um die Metastase eines latenten Primärtumors, vielleicht eines Magenkrebses. Nach der Operation verschwanden alle Störungen und Beschwerden. Z. Z. bestehen Symptome eines Rezidivs. Aronheim-Gevelsberg.

Reklan, Zystenbildung in langen Röhrenknochen. R. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 12. I. 11 (s. Münch. med. Woch. 16) einen Fall von Zystenbildung der langen Röhrenknochen bei einem 8jähr. Knaben. Im August 1909 bildete sich ohne eine Ursache am rechten Unterschenkel dicht oberhalb des Fussgelenks schmerzlos eine Geschwulst, die langsam an Grösse zunahm. Das Röntgenbild zeigte eine dreikammerige Cyste in der Metaphysengegend. Die Punktion ergab an zwei verschiedenen Stellen altes Blut, keine Tumorzellen, so dass die Diagnose „Knochencyste" sicher gestellt war. Nach Freilegung der Cysten gründliche Auskratzung und Abmeisselung der Scheidewände, so dass ein einziger Defekt im Knochen entsteht. Dieser wurde nach Blutstillung durch Kompressionstamponade mit strahlender Hitze getrocknet und mit der Jodoformplombe nach Mosetig ausgefüllt, darüber Naht des Periostes und der Haut. Reaktionslose Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

Kownatzki, Adrenalin und Osteomalacie. (Münch. med. Woch. 29.) K. berichtet über einen Fall von Osteomalacie, in welchem er bei einer 21jährigen Frau mit der von Bossi angegebenen Kur guten Erfolg erzielte. Das von Bossi angegebene Verfahren besteht in Injektionen von Adrenalin in Dosen von 0,5—1,0 1—2mal täglich. Aronheim-Gevelsberg.

Stolz, Osteopsathyrose. St. demonstriert im unterelsässischen Ärzteverein zu Strassburg am 25. VI. 10 (s. Münch. med. Woch. 32) einen Fall von Osteopsathyrose (abnormer Brüchigkeit der Knochen) bei einem 18jähr. Mann, der mit 9 und 12 Jahren Frakturen erlitt am Ellbogen und l. Oberschenkel und sich jetzt durch ein geringes Trauma (Esschütterung eines fahrenden Wagens, auf dem Pat. mit herabhängenden Beinen sass) eine Fraktur des r. Oberschenkels zuzog. Rasche Heilung mit normalem Callus. Keine Heredität. Aronheim-Gevelsberg.

Hartmann, Osteopsathyrosis idiopathica. H. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 21. II. 11 (s. Münch. med. Woch. 17) zwei Pat., bei denen nach der klinischen Beobachtung und nach dem Befund der Röntgenbilder die Diagnose auf Osteopsathyrosis idiopathica gestellt wurde. Es handelte sich um ein Geschwisterpaar — ein Mädchen z. Z. 21 und ein Bruder z. Z. 19 Jahre alt — bei denen von der Kindheit an an den oberen und unteren Extremitäten schon nach geringen

Unfällen Knochenbrüche auftraten. Beide wurden in den letzten Jahren kleiner und litten an Atrophie der Schilddrüse. Im Röntgenbild zeigte sich ein beträchtlicher Schwund der Knochensubstanz an den unteren Extremitäten: die Corticalis war auf einen papierdünnen Streifen reduziert und die Strukturzeichnung der Spongiosa war auffallend zart und durchsichtig; ferner zeigte sich bei beiden eine starke Verkrümmung der Femora in ihren proximalen Abschnitten. Die oberen Extremitäten zeigten keine wesentlichen Abweichungen. Aronheim-Gevelsberg.

Blencke, Spontanfraktur. B. berichtet in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 15. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 14) über den weiteren Verlauf eines Falles von Spontanfraktur der Tibia, bei dem sich im Anschluss hieran eine Arthropathie des Fussgelenkes ausgebildet hatte. Vor 3 Jahren bestanden keine Anzeichen einer Tabes bzw. eines anderen zentralen Nervenleidens, die erst vor mehreren Monaten auftrafen. Der Fall beweist wieder, dass Spontanfrakturen bzw. Arthropathien als Frühsymptom aller Frühsymptome bei gewissen Nervenleiden auftreten können. Zu erwähnen ist, dass die Arthropathie schon lange zum Stillstand gekommen ist durch Tragen eines Schienenhülsenapparrtes. Aronheim-Gevelsberg.

Oehlecker, Knochenheilung bei Arthropathie. O. spricht in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 14. XII. 09 (s. Münch. med. Woch. 10) über Knochenheilung bei Arthropatie. An photographischen Aufnahmen und besonders an Röntgenbildern demonstriert er den guten Erfolg der Pirogoffschen Operation bei Arthropathien des Fussgelenkes. Tritt nach der Operation Knochenvereinigung ein, so hört nicht nur der Zerstörungsprozess am Knochen auf, sondern der Knochen gesundet wieder und wird kräftiger. Bleibt eine Pseudarthrose, so geht der Destruktionsprozess weiter. Die Röntgenuntersuchungen sprechen dafür, dass ausser der Erkrankung des Nervensystems beim Zustandekommen der Arthropathien auch mechanische Momente eine Rolle mitspielen. Aronheim-Gevelsberg.

Stieda, Knocheneinpflanzungen. St. demonstriert im Verein der Ärzte in Halle a./S. am 30. XI. 10 (s. Münch. med. Woch. 4) zwei Fälle von Knochenimplantationen. Im ersten Falle handelte es sich um einen 8jähr. Knaben, dem wegen eines Knochentumor mit cystischer Degeneration und Spontanfraktur des Oberarmes der obere Teil des Humerus in einer Ausdehnung von 13 cm mit dem grössten Teil des Humeruskopfes entfernt wurde. In den entstandenen Defekt wurde sogleich ein Stück der linken Tibia des Pat. implantiert, eine Knochenleiste, die auf der einen Seite Periost enthielt, und der auf der anderen Seite noch Knochenmark anhaftete. Die Einheilung erfolgte prompt mit gutem funktionellen Resultat. — Im 2. Falle handelte es sich um Einheilung eines toten, ausgekochten Knochens bei einem s. Z. 10jährigen Mädchen. In diesem Falle hatte der implantierte Knochen als Nährmaterial für den neu sich bildenden Knochen, der von der periosthaltigen Umgebung aus entstanden, gedient. In den meisten Fällen ist aber das Einheilen solcher überpflanzter Knochen dem erhalten gebliebenen, lebenden Periost zuzuschreiben. Aronheim-Gevelsberg.

Blencke, Periostverletzung. B. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 15. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 14) die Röntgenplatten von drei Patienten, bei denen auf den Platten nach einem Trauma ein langgezogener Schatten am Condylus medialis femoris zu sehen war. Es konnte sich in diesen Fällen nicht um eine Absprengung von Knochen gehandelt haben, sondern wahrscheinlich um eine Periostverletzung, die nachträglich zur Bildung dieses „Pseudokallus“ geführt hatte.
Aronheim-Gevelsberg.

Haenel, Pseudarthrosenbehandlung. H. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heikunde zu Dresden am 5. Nov. 10 (s. Münch. med. Woch. 2) über Behandlung der Pseudarthrosis. 9 mal bestand die Pseudarthr. am Unterschenkel, 2 mal am Oberschenkel, 2 mal am Unterarm. Ausserdem wurde die Exstirpation des völlig isoliert gebliebenen Schenkelkopfes nach Schenkelhalsfraktur, eine Sekundärnaht nach Olekranonfraktur und 5 Sekundärnähte nach Patellarfraktur ausgeführt. Alle operierten Fälle sind geheilt. Bei 7 genügte die Naht oder die Fixierung der Knochenenden mit Klammern. In einem Falle wurde bei einem 12jähr. Mädchen das obere Fibulaende in das zu diesem Zwecke etwas ausgehöhlte untere Tibiaaende verpflanzt und das untere Fibulaende an die Vereinigungsstelle befestigt. Dazu war sowohl unterhalb des Capitulum

als oberhalb des Malleolus fibulae eine Osteotomie nötig. Ausserdem wurde das obere Tibiaende mit der Fibula gereinigt, so dass alle 4 Knochenenden nahezu an einer Stelle zusammentrafen. Das Ergebnis der vor 2 Jahren ausgeführten Operation ist ein vorzügliches. Aronheim-Gevelsberg.

Bardenheuer und **Graessner,** Die Behandlung der Frakturen mit Streckverbänden. (Deutsch. med. Wochenschr. 46/10.) In einem längeren, mit sehr anschaulichen Abbildungen ausgestatteten Aufsatz legen die beiden Autoren ihre Anschauungen dar über die Behandlung von Knochenbrüchen mittelst Anlegung von Band- oder Heftpflasterstreifen an den gebrochenen Gliedmassen, an denen angehängte Gewichte einen dauernden, federnden Zug ausüben. Diese Streckverbände haben den Vorzug vor den fixierenden Gipsverbänden, dass sie die Bruchflächen in ihrer ganzen Ausdehnung in Verbindung bringen und ausserdem gestatten, in der Zeit der Kallusbildung Bewegungen des verletzten Gliedes und der beteiligten Gelenke auszuführen, ohne dass die Bruchstücke sich wesentlich verschieben. Eine gewaltsame Reposition bei aufgehobenem Bruchflächenkontakt ist gewöhnlich nicht nötig, da die Verstellung durch den Extensionszug allein ausgeglichen wird. Notwendig ist aber, da die Muskeln nicht nur longitudinal, sondern auch quer und konzentrisch zur Längsachse des Knochens ihre Wirksamkeit ausüben, dass nach verschiedenen Seiten hin im Sinne der Rotation wirkende Extensionszüge ausgeübt werden. Nur dadurch kann die laterale Verschiebung und die abnorme Drehung der Fragmente überwunden werden. Die Gewichte, welche die Extension bewirken, dürfen nicht zu leicht bemessen werden; wichtig ist fernerhin eine sorgfältige Auswahl des Heftpflasters — Bardenheuer und Graessner empfehlen Collemplastrum Zinci Helfenberg, Leukoplastrum Beiersdorf oder Bromoplast — und endlich, dass bei den Streckverbänden mit Bettruhe der Kranke auf einer harten Unterlage, am besten mit einer Haarmatratze, ruht. Ohne dass der Verband abgenommen wird, werden bei Frakturen im Handgelenk vom 4. Tage ab, bei denen im Ellbogengelenk vom 10.—12., bei eingekeilten am Oberarm vom 2.—4., bei losen vom 14., im Kniegelenk vom Ende der 3. Woche ab, beim Fussgelenk, selbst bei den schwersten Verrenkungsfrakturen, vom 5. Tage ab Bewegungen und zwar aktive ausgeführt. Diese finden anfangs sanft und mit kleinen Exkursionen statt, 2 mal am Tage je eine halbe Stunde, wobei der Eintritt des Schmerzes bei Gelenkfrakturen die Grenze der Grösse des gestatteten Winkels für die Beugung und Streckung abgibt. Die Gewichtsextension wird bei der Vornahme der Bewegungen ganz oder teilweise ausser Tätigkeit gesetzt. Bardenheuer und Graessner legen diese Extensionsverbände bei allen subkutanen Frakturen der Extremitäten an, ferner bei allen reponierten Luxationen, die, wie das Röntgen-Bild zeigt, fast immer mehr oder weniger grosse Knochenabsprengungen oder -abreissungen aufweisen und bei komplizierten Frakturen der Extremitäten, wenn nur eine Durchspiessung der Haut stattgefunden hat und nicht zu grosse Weichteilverletzungen vorliegen, bei denen eine Gefahr der Wundinfektion nicht zu bestehen scheint. Die Anlegung eines Gipsverbandes wird nur für berechtigt gehalten als Transportverband bei komplizierten Brüchen, die durch Grösse, Lage, Ausdehnung und Beschaffenheit der Wunde das Anlegen eines festen Verbandes erfordern, bei Deliranten, um eine Selbstschädigung zu verhindern, in Ausnahmefällen in Form der Gehverbände, in der Nachbehandlung von operativ vereinigten Knochenbrüchen, in beiden letzteren Fällen nur in Form der abnehmbaren Verbände, um eine gymnastische Behandlung frühzeitig vornehmen zu können.
[S. auch Otto, Nagelextension.] Hammerschmidt-Danzig.

König, Studien über Frakturheilung. (Deutsch. med. Wochenschr. Vereinsberichte 40/10.) Auf Grund einer Reihe von beim Menschen und Kaninchen während der Heilung von Knochenbrüchen aufgenommenen Röntgen-Bildern kommt König zu folgenden Schlüssen: Am wichtigsten ist der periostale Kallus, der mit der Stärke der Dislokation der Bruchenden mächtiger ist als bei nahe aneinander liegenden Stücken. Der Markkallus und der vom Knochen selbst gebildete intermediäre sind ganz unbedeutend und kommen überhaupt kaum in Betracht. Einfache Spalten können oft monatelang bestehen, ohne sich zu vereinigen, grössere Lücken schliessen sich überhaupt nicht. Wenn im Röntgenbilde eine Frakturlinie bestehen bleibt, so zeigt das, dass eine knöcherne Vereinigung nicht eintritt. Wenn überhaupt kein Kallus sich bildet, so beweist das eine allgemeine Ursache. Während der Heilung erkennt man deutlich, dass an dem einen

Rande der Fraktur der Kallus sich besser und kräftiger entwickelt als an dem anderen, weil entweder das Periost infolge der Durchstechung hier zu weit abgelöst ist oder weil die Kallusbildung dadurch verhindert wird, dass Weichteile sich zwischengeschoben haben. Wenn letzteres der Fall ist, dann kann die ganze Trennungslinie bestehen bleiben oder aber die an jedem Bruchende sich bildenden Kallusmassen gelangen nicht zur Vereinigung, es kommt infolge von totaler Weichteilinterposition zur Pseudarthrose. Ergibt sich im Röntgenbilde mangelnde Kallusbildung oder Bleiben der Bruchlinie, so muss neben allgemeiner Kräftigung des Organismus der Kallus durch kalte Stauung, Jodinjektion usw. angeregt werden. Bei Pseudarthrose ist die blutige Anfrischung der Bruchenden notwendig, am besten unter Auflegen eines Periostlappens auf die Nahtlinie (Müller-Rostock). Als „frakturlosen" Kallus bezeichnet König die allzureichliche Kallusbildung, welche als parostale Ossifikation in den Muskeln vorkommt und die am häufigsten bei Luxationen oder Stoss ohne Fraktur auftreten. Sie führen oft zu Gelenkversteifungen, welche häufig dauernd werden, trotzdem der Kallus selbst verschwindet. König will diesen Muskelkallus, der auf einer krankhaften Anlage beruht, nur dann entfernen, wenn er mechanisch hindert, und empfiehlt im übrigen, um die Versteifung so gering als möglich werden zu lassen, während der Entwicklung des Kallus dem Gelenk so häufig wie möglich andere Stellungen zu geben. Hammerschmidt-Danzig.

W. Bergemann, Zur Behandlung der Malleolarfrakturen. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 71. Band, 3. Heft.) Nach Besprechung der verschiedenen heute geübten Behandlungsmethoden der Knöchelbrüche und ihrer Resultate teilt Verf. aus der Lexerschen Klinik in Königsberg eine von diesem empfohlene Methode mit. Es handelt sich um einen Heftpflasterverband, bei welchem der Fuss durch einen verstellbaren Gummizug in die gewünschte adduzierte und supinierte Stellung gebracht wird. Dieser Verband verhütet die schädliche Abduktion und Pronation, erlaubt aber die Beugung und Streckung des Fusses. Die Methode vermeidet also die Nachteile der starren Verbände und erlaubt ein frühzeitiges Aufstehen des Verletzten. Dagegen ist tägliche ärztliche Kontrolle des Verbandes durchaus notwendig. Die Methode kam bisher in 20 Fällen von Knöchelbrüchen zur Anwendung, bei denen sämtlich die volle Arbeitsfähigkeit wieder hergestellt wurde. — 3 Textbilder erläutern die Verbandtechnik. H. Kolaczek-Tübingen.

Bergemann, Behandlung der Radius- und Malleolarfraktur. (Deutsch. med. Wochenschr. 39/10.) Durch schienenlose Verbände, welche keine völlige Unbeweglichkeit, sondern nur die Ausschaltung der eine Dislozierung herbeiführenden Bewegungen bewirken sollen, sucht die moderne Bruchbehandlung den funktionellen Erfolg mit möglichst frühzeitiger Beweglichkeit anzustreben. Zu dem Zweck hat Lexer einen Bindenverband für die Behandlung der typischen Radiusfraktur angegeben, welcher die Hand in der üblichen Pronation, Abduktion und Flexion erhält, die Bewegungen der Finger aber frei lässt. Vom 2. Tage an wird der Verband täglich gewechselt unter frühzeitiger Massage der Bruchstelle. Bereits nach 3 Wochen ist ein gut gebrauchsfähiger Arm die Folge, so dass die Königsberger Klinik etwa 88 % tadelloser anatomischer und funktioneller Heilungen aufzuweisen hat. Auf dem gleichen Prinzip beruht ein Heftpflasterverband für die Malleolenfraktur, bei dem durch einen oder mehrere steigbügelförmig um die Sohle gelegte und von der Innenseite des Fusses nach vorn, aussen und oben am Unterschenkel heraufsteigende Heftpflasterstreifen der inneren Fussrand gehoben und jede Supination und Pronation ausgeschlossen wird, während eine Flexion und Extension möglich ist. Mit dem Verband verlässt der Kranke am 2. Tage das Bett, ohne den Fuss aufzusetzen, was er erst, ohne den Fuss zu belasten, am 8. darf, am 14. beginnt er vorsichtig, am 21. fest aufzutreten. Bei stärkerer Inanspruchnahme der Leistungsfähigkeit des Fusses bekommen die Kranken eine Plattfusseinlage mit.

Hammerschmidt-Danzig.

Otto, Die Bedeutung der Nagelextension für die Kriegschirurgie. (Deutsch. Mil.-Zeitschr. 23/10.) Die Anlegung eines Heftpflasterzugverbandes bei Knochenbruch ist bei gleichzeitiger Weichteilverletzung der Gliedmassen nicht möglich, da hier eine Angriffsfläche für den Zugverband fehlt. Hier tritt die von Codivilla-Bologna 1903 angegebene, von Steinmann 1907 aufs neue veröffentlichte Nagelextension in ihre Rechte, die darin besteht, dass der Zug den Knochen direkt angreift mittels eines durch letzteren getriebenen Nagels. Das Prinzip dieser Nagelextension, die eine vorzügliche

Ergänzung des Bardenheuerschen Heftpflasterverbandes darstellt, ist Ansetzen des Extensionszuges an zwei kleine zirkumskripte Stellen und dadurch, dass der Knochen direkt angegriffen wird, Möglichkeit, die Zugkraft und Wirkung auf das höchste Maß zu steigern. Otto möchte die Steinmannschen Nägel durch einen grossen, den Knochen perforierenden Nagel ersetzen, bei dem, da er die Corticalis an zwei Stellen durchsetzt, eine Hebelwirkung nicht eintreten kann. Ausserdem dringt ein solcher leicht durch die härteren Knochenteile und ist stärkeren Lockerungen nicht ausgesetzt. Otto verwendet vernickelte Stahlnägel von 18 cm Länge und 5,5 mm Durchmesser, welche für eine Tragfähigkeit von 25—40 kg genügen. Nach Desinfizierung der Haut durch Jod wird der Nagel, z. B. bei einem komplizierten Unterschenkelbruch, mit wenigen Hammerschlägen durch den Calsaneus hindurchgetrieben und alsdann ein kleiner Einschnitt in die abgehobene Haut gemacht, durch welchen der Nagel so weit hindurchgesteckt wird, dass die beiden Enden gleich lang sind. Auf das Nagelende wird die Deckhülse geschraubt und in den auf diesem sowohl wie auf dem Nagelkopf befindlichen Rinnen die Schnure für die Extension befestigt. Die Bohröffnungen der Haut werden mit Xeroformpaste, Gaze und Heftpflaster bedeckt. Der Eingriff kann in Narkose oder Lokalanästhesie vorgenommen werden. Der Nagel sitzt anfangs sehr fest, lockert sich allmählich aber durch die angehängten Gewichte, so dass man ihn schliesslich leicht entfernen kann; der Knochenkanal schliesst sich reaktionslos. Der Schmerz nach der Nagelung ist sehr gering. Der Vorteil der Nagelextension liegt einmal darin, dass die ganze Gewichtsbelastung nur an zwei kleinen Stellen des unteren Fragmentes zu wirken hat, und weiter, dass jede Einschaltung von Weichteilen fortfällt. Ein fernerer Nutzen ist der, dass man bei komplizierten Frakturen zunächst die Wunden heilen lassen kann, ohne sich um die Dislokationen zu kümmern und erst später diese in Angriff zu nehmen braucht, denn die entstehenden Pseudarthrosen und Verkürzungen werden durch die Nagelextension leicht ausgeglichen (? Ref.). Am Schlusse des Aufsatzes berichtet Otto noch über 5 Heilungen von z. T. sehr schweren Knochenbrüchen, welche durch die Nagelextension zustande kamen. (S. Bardenheuer und Graessner, Bedeutung von Streckverbänden.)

Hammerschmidt-Danzig.

Sudeck, Frakturenbehandlung mit Nagelextension. S. spricht im ärztlichen Verein in Hamburg am 21. VI. (s. Münch. med. Woch. 26) über Behandlung der Frakturen mit Nagelextension nach Steinmann, die sich besonders in den Fällen empfiehlt, in denen ein eigentlicher Angriffspunkt für die Extension nach Bardenheuer fehlt. Demonstrationen von Röntgenbildern beweisen die guten Resultate im Ausgleich der Dislokationen. Das Steinmannsche Verfahren bewährt sich besonders bei Spiralfrakturen der Tibia ohne und mit Verletzung der Fibula bei komplizierten Unterschenkelfrakturen, vornehmlich denen dicht über den Malleolen. Aronheim-Gevelsberg.

Neumann, Nagelextension. N. spricht im Verein Freiburger Ärzte am 25. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 23) über einen Fall von Nagelextension, im Anschluss daran über Anwendung und Indikationen derselben. Nach Vortr. ist es nicht nötig die Heftpflasterextension durch ein anderes Verfahren zu ersetzen; sie wird nach wie vor das beste Verfahren darstellen, der Nagel wird reserviert bleiben für Fälle, in denen erstere nicht zum Ziele führen kann. Hierher gehören Fälle veralteter, mit starker Verkürzung verheilter Frakturen, tief unten sitzende Brüche, bei denen nicht genügend Raum ist, um Heftpflasterextension anbringen zu können, Veränderungen der Haut, die Anlegung des Heftpflasters verhindern. Aronheim-Gevelsberg.

Voeckler, Über Nagelextension. V. spricht in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 6. X. (s. Münch. med. Woch. 50) über Nagelextension im Anschluss an mehrere mit Nagelextension behandelte Fälle von schwerer, meistens komplizierter Fraktur des Ober- und Unterschenkels. Er empfiehlt das Verfahren besonders bei: 1. komplizierten Oberschenkelfrakturen, 2. schweren unkomplizierten Oberschenkelbrüchen (Stückbrüchen), 3. komplizierten Unterschenkel- und Unterarmbrüchen, 4. schweren Humerusdiaphysenfrakturen, 5. veralteten, mit Verkürzung geheilten Frakturen nach vorheriger Refraktion.

Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Nagelextension. Fr. spricht im ärztlichen Verein in Marburg am 28. I. 11 (s. Münch. med. Woch. 13) die Indikationsstellung für die Anwendung der Nagelextension bei Frakturen. Er weist darauf hin, dass ohne nachweisbaren Infektions-

vorgang die Heilung der Nagelwunde am Knochen sich sehr verzögern kann, ohne dass irgend welche Sequestrierung beobachtet wird. Aronheim-Gevelsberg.

Matsuo, Über die Fraktur des Oberkiefers. (Inaug.-Dissert. München 09.) Unter den Frakturen der Gesichtsknochen, welche nur etwa 3% aller Frakturen ausmachen, sind die Brüche des Oberkiefers relativ spärlich vertreten. Bei einer Summe von 8560 Knochenbrüchen, die v. Bruns 1886 aus dem gesamten Beobachtungsmateriale bestimmter Hospitäler und Kliniken zusammenstellte, trafen 55 = 0,6% auf den Oberkiefer und das Jochbein, dagegen 102 = 1,1% auf den Unterkiefer. Der Grund für diese Seltenheit von Oberkieferbrüchen ist gegeben in der relativ geschützten Lage dieses Knochens. Hinsichtlich der Ätiologie spricht man von direkten und indirekten Frakturen; erstere rühren her vom Hufschlag eines Pferdes, dem Stoss eines Steines, dem Schlag eines Hammers, der Gewalt der abrollenden Kurbel einer Winde und ähnlich wirkender Gewalten. In der französischen Literatur spielen auch militärische Unfälle verschiedener Waffengattungen, sowie Verkehrs- und Betriebsunfälle eine grosse Rolle. Bei den Frakturen des Alveolarfortsatzes kommt der Zahnschlüssel ebenso oft in Betracht wie bei den Brüchen des Unterkiefers. Die indirekten Frakturen sah man durch Stösse gegen das Jochbein, das Kinn oder die Nasenwurzel bzw. durch Fall auf einen dieser Teile entstehen. Unterkiefer und Jochbein sind in einem Teil dieser Fälle selbst unverletzt geblieben, während sie die Kraft der Erschütterung auf den Oberkiefer übertrugen. Nach der äusseren Form der Brüche kann man am Oberkiefer unterscheiden: 1. Spaltbrüche, 2. Splitterbrüche; 3. Lochbrüche.

Im Kriege 1870/71 fanden sich unter 10013 auf deutscher Seite behandelten Kopfschüssen 731 Schussverletzungen des Oberkiefers mit 58 = 8% Todesfällen, 58 Schussverletzungen beider Kiefer mit 8 = 13,8% Verlusten und 365 Schussverletzungen des Unterkiefers mit 65 = 9,3% Todesfällen. Der Tod nach Oberkieferschussverletzungen wurde durch unmittelbare oder spätere Verblutung aus den Carotiden oder der Art. maxillar. int., ferner durch Lungenentzündung und Pyämie beobachtet.

Nach eingehender Besprechung der Prognose, der Symptome und Therapie der Oberkieferbrüche und Mitteilung von 30 Fällen aus der französischen Literatur beschreibt Verf. 2 Beobachtungen aus der chirurgischen Klinik v. Angerers. Im ersten Falle handelte es sich um eine typische Medianspaltung der beiden Oberkieferhälften, im 2. Falle konnte eine Fraktur des harten Gaumens nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, jedoch war sie auf Grund mehrfacher Anzeichen wahrscheinlich. Es bestand ein senkrecht verlaufender und wahrscheinlich auch tiefer in das knöcherne Orbitaldach eindringender Spalt des Stirnknochens, ohne Verletzung der Oberkieferhöhle oder Zahnleisten. In beiden Fällen waren die Nasenknochen gebrochen und disloziert. Aronheim-Gevelsberg.

Duschl, Zur Guerinschen Transversalfraktur des Oberkiefers. (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 1, Heft 1. Festschrift für O. v. Angerer.) Drei im chirurgischen Spital München l. I. beobachtete Fälle von Transversalfraktur des Oberkiefers veranlassten den Verf., Ätiologie, Symptome und Therapie dieser Fraktur zu besprechen. Bezüglich der Therapie fordert er Fixation der reponierten Bruchstücke durch vom Zahnarzt gefertigte Schienen. H. Fritz-Tübingen.

A. Elschnig, Zur Therapie der Jochbeinfraktur. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 67. Band, Festband für Wölfler.) Eine Zusammenstellung der spärlichen Fälle von Jochbeinfrakturen ist s. z. von Wagenmann gemacht worden. Verf. teilt 2 weitere Fälle mit, die er als Vorstand der deutschen Univ.-Augenklinik zu Prag beobachtet hat. Die klinischen Symptome können bestehen in Verunstaltung des Gesichts, Hochstand des Auges der verletzten Seite, Exophthalmus, Lähmung des Musculus obliquus inf., Sensibilitätsstörungen im Gebiet des 2. Trigeminusastes. In beiden Fällen ging Verf. mit Erfolg operativ vor; er empfiehlt dazu den schon von Stromeyer angegebenen scharfen Haken, der durch die Haut eingestossen wird. Oberkieferfrakturen sind häufig mit denen des Jochbeins vergesellschaftet. H. Kolaczek-Tübingen.

Meder, Unterkieferbruch. M. demonstriert im ärztl. Verein München am 9. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 20) einen Pat. mit Unterkieferfraktur — Querbruch über dem linken Kieferwinkel, die Kontinuität vollständig trennend. In der zahnärztlichen Klinik wurde dem Verletzten eine neue Art von Verband angelegt. Je eine Drahtschiene wurde an die beiden Zahnreihen oben und unten befestigt. An den Schienen befanden sich Haken

mit Gummiringen, um das herabgesunkene Unterkieferstück wieder an den Oberkiefer heranzuziehen. Pat. war seitdem nur wenig im Gebrauch seiner Mundhöhle behindert; z. Z. ist eine Dislokation nicht mehr wahrnehmbar und die Normalartikulation erreicht.

Aronheim-Gevelsberg.

Schanz, Verletzungen der Wirbelsäule. Sch. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 8. X. (s. Münch. med. Woch. 48) eine Anzahl Kranker mit Verletzungen der Wirbelsäule. Die Krankenvorstellungen beweisen — worauf Sch. schon wiederholt hingewiesen hat —, dass die Wirbelsäule viel häufiger erkrankt, als wir im allgemeinen annehmen, dass vor allen Dingen traumatische Erkrankungen viel häufiger sind, als unseren Vorstellungen entspricht, dass ferner die Wirbelsäule sehr häufig durch Gewalten verletzt wird, die uns für die Erzeugung eines derartigen Effektes viel zu gering erscheinen. Sie beweisen weiter, dass häufig traumatische Erkrankungen der Wirbelsäule auftreten, für welche wir auch mit den modernsten Mitteln der Röntgenphotographie objektive anatomische Veränderungen nicht nachweisen können. Bemerkenswert ist der Fall, in dem bei einem sehr kräftig gebauten Menschen ein Sturz auf das Gesäss genügte, um einen Kompressionsbruch des 4. Lendenwirbelkörpers und eine chronische ankylosierende Wirbelentzündung auszulösen, und ein anderer, in welchem eine schwere Wirbelsäulenverletzung (Kompressionsbruch im unteren Brustteile) über dem komplizierten Unterschenkelbruch vollständig übersehen wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Schepelmann, Halswirbelbrüche. Sch. berichtet im Verein der Ärzte in Halle a/S. am 8. VI. 10 (s. Münch. med. Woch. 32) über 2 seltene Halswirbelbrüche bei 2 Pat., die wegen Fehlens nennenswerter Markerscheinungen von grossem Interesse sind. Im ersten Falle fand sich eine besonders in Transversalaufnahmen deutliche Kompressionsfraktur des 7. Brustwirbelkörpers, welche zur Kyphose führte, aber keinerlei Rückenmarkssymptome verursachte, da der Wirbelkanal nicht eingeengt war. Bei Röntgenographierung in transversaler Richtung fand sich ferner eine Fraktur im hinteren Atlasbogen, derart, dass die eine seitliche Bogenhälfte am Tuberculum posticum abgesprengt und durch Infraktion hinter der Massa lateralis nach unten disloziert war. Im 2. Falle ergab das Röntgenbild eine Schrägfraktur des 7. Halswirbelkörpers von hinten oben nach vorn unten und eine aus der grösseren Dichte ersichtliche Kompressionsfraktur. Der 6. Halswirbelkörper war um $^3/_5$ seines Sagittaldurchmessers auf der schiefen Ebene der Bruchfläche mitsamt den Gelenkfortsätzen abgeglitten. Die Intervertebralscheibe war völlig zerstört. Zwischen dem abgehobenen Lig. longitudinale anter. und der Vorderfläche der Wirbelkörper hatte sich eine zapfenartige Kallusmasse gebildet, welche dem Wirbelkörper vom 1. Brustwirbel entgegenwuchs. Trotz dieser schweren Wirbelzertrümmerung befand sich völliges Fehlen von Marksymptomen. Aronheim-Gevelsberg.

Vogt, Torsion der Wirbelsäule. V. demonstriert im ärztl. Verein in Frankfurt a/M. (s. Münch. med. Woch. 2) einen Fall von Torsion der Wirbelsäule um ihre Längsachse. Klinisch hatten die Erscheinungen einer Querschnittsdurchtrennung im oberen Brustmark und ausserdem davon aufsteigend Zeichen von Zertrümmerung der Rückenmarkssubstanz bestanden. Die klinisch angenommene Hämatomyelie wurde auch anatomisch konstatiert, ausserdem ergaben sich Heterotopien im Rückenmark, die durch die Verletzung selbst entstanden waren. Aronheim-Gevelsberg.

Kirsch, Lendenwirbelverletzung. K. zeigt in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 3. XI. 10 (s. Münch. med. Woch. 5) Röntgenbilder einer Verletzung der Lendenwirbelsäule bei einem 40jähr. Manne. Die klinischen Symptome sprachen für eine Fraktur an der Gelenkverbindung zwischen 5. Lendenwirbel und Kreuzbein. Die Röntgenphotographie zeigt eine erhebliche Asymmetrie des 5. Lendenwirbels, wie sie von Ludloff als diagnostisch wichtig für die Frakturen dieser Gegend beschrieben wurde.

Aronheim-Gevelsberg.

Schmiz, Über isolierte Frakturen des Querfortsatzes der Lendenwirbel. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung XVI. Jahrg. Nr. 2.) Isolierte Frakturen der Querfortsätze kommen fast nur bei der Lendenwirbelsäule vor. Ursache sind Verheben, Verstrecken, Fallen oder Auffallen einer Last. Die Diagnose stützt sich auf umschriebene schmerzhafte Palpation, schmerzhaftes Seitwärtsbiegen und -drehen und häufig auf eine leichte Zwangsskoliose mit der Konkavität nach der verletzten Seite. Das Röntgenbild lässt häufig im Stich.

Verfasser schildert einen Fall eines Offiziersburschen, der sich beim Ausgleiten auf einer Treppe, um nicht hinzufallen, mit einem plötzlichem Ruck stark ins Kreuz zurückwarf. Er verspürte sofort heftige Schmerzen und wurde wegen Muskelzerrung behandelt. Seinen Burschendienst tat er weiter. Nach 6 Monaten zeigte sich im Kreuz eine harte Geschwulst, die sich allmählich vergrösserte. Aus einem Einschnitt entleerte sich Eiter. Da eine Fistel bestehen blieb, wurde eine ausgiebige Inzision gemacht, welche in eine etwa taubeneigrosse Höhle führte. Mittels scharfen Löffels wurden schlaffe glasige Granulationen ausgekratzt und schliesslich ein plattes Knochenstückchen von etwa $^1/_2$ qcm Grösse entfernt. Dasselbe erwies sich als ein abgesprengtes Knochenstückchen vom Querfortsatze des 3. Lendenwirbels. Die Fistel heilte innerhalb 8 Tagen zu. Der Mann, welcher vorher wenig Beschwerden hatte, hatte das Knochenstückchen gesehen und seitdem konnte er den Rumpf schwer und schliesslich gar nicht mehr nach rückwärts biegen, weil er angeblich dabei heftige Schmerzen hatte. Taendler-Berlin.

Dohau, Röntgenbefunde bei Lumbago traumatica. (Wiener mediz. Wochenschr. 17. 10; Referat aus der Zeitschr. f. Med.-Beamte 17. 10.) Ausser einer Wirbelsteifheit sind bei Lumbago nach einer Verletzung der Lumbosakralgegend meist keine Symptome nashzuweisen. Es ist aber in den letzten Jahren festgestellt, dass Muskelzerrungen bzw. Zerreissungen, Verletzungen sensibler Nerven oder der Wirbelknochen die Ursache gewesen sind. Zu den letzteren, der Distorsion, gehören Zerreissungen der Gelenkkapsel, der Gelenkbänder, Absprengung kleiner Knochen- und Knorpelstücke. Nicht ganz selten kommt es erst nach Wochen zu funktionellen Störungen, hervorgerufen durch eine Erkrankung der Wirbelgelenke. D. konnte in 15 Fällen durch Röntgenaufnahme eine Arthritis feststellen, welche sich in Atrophie der Gelenkfortsätze, Knochenzerstörung und Deformation äusserte. Ausserdem fanden sich Brüche der Querfortsätze, Exkrescenzen, Exostosen. Am meisten kommen vor traumatische Gelenkerkrankungen der Seitengelenke zwischen 4. und 5. Lendenwirbel und zwar häufiger links, weil die Bänder und Muskeln beim überwiegenden Biegen des Körpers nach rechts besonders gezerrt werden und die Knochen in Mitleidenschaft ziehen. Die Folgen sind Gelenkveränderungen und Atrophien. „Das derartig veränderte Gelenk wird aber durch ein Trauma in gröberer Weise geschaffen als die nicht alterierte andere Seite." Hammerschmidt-Danzig.

v. Jaksch, Traumatische und nicht traumatische Veränderungen der ersten Rippe im Röntgenbild. (Deutsche med. Wochenschr. 34/10, Vereinsberichte.) Ein Patient erlitt bei einem Eisenbahnzusammenstoss einen Unfall, doch war trotz heftiger Schmerzen in der Brust objektiv nichts Krankhaftes festzustellen. Die Beschwerden nahmen indessen immer zu und 2 Jahre nach dem Unfall fand J. eitrigen Lungenkatarrh ohne bazillären Befund. Das Volumen der Lunge war vermehrt, es bestand Fieber, auch fand sich im Röntgenbild Kallusbildung und Kontinuitätstrennung an den beiden oberen rechten Rippen, augenscheinlich bedingt durch die Fraktur, die der Kranke bei dem Zusammenstoss erlitten hatte. Die gegen die Pleura gerichteten Frakturenden hatten zu einer Reizung derselben, zu Emphysem und Bronchitis geführt. Ähnliche Veränderungen waren auch an den oberen linken Rippen zu sehen. J. zeigte eine Reihe von Röntgenplatten mit ähnlichen Veränderungen bei denen ein Trauma nicht vorlag, und hob hervor, dass bei der Beurteilung solcher durch das Röntgenbild festgestellter Prozesse strengste Kritik und grösste Vorsicht notwendig sei. Hammerschmidt-Danzig.

Preiser, Bruch des Oberarmhalses. Pr. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 14. III. 11 (s. Münch. med. Woch. 13) eine Pat. mit einer Fraktur im Collum chirurgium humeri, welche die portative Extensionsschiene von Bardenheuer trägt, und zeigt an Röntgenbildern, wie tadellos in dieser Schiene die Einrichtung der Fragmente gelingt. Ferner zeigt Pr. einen Pat. mit Fraktur beider Vorderarmknochen im unteren Drittel, bei dem sich die Fragmente des Radius so verhakt hatten, dass das distale Fragment aus seiner dorsalen Verlagerung selbst bei sehr starkem Zug nicht herunter zu bringen war und die Reposition der Fragmente auf einer gebräuchlichen Schiene nicht gelang. Auch hier löste die Bardenheuersche Vorderarmschiene die Verhakung der Fragmente leicht und brachte die Knochen in richtige Lage.

Aronheim-Gevelsberg.

Hannemüller, Das Ludloffsche Symptom bei der isolierten Abrissfraktur des Trochanter minor. (Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 70, H. 2 u. 3.)

Ein 18jähriger Patient der Küttnerschen Klinik glitt beim Wettlauf mit dem l. Fuss nach hinten aus, während der Oberkörper vorwärts stürzte. Bei dem energischen Bestreben, das Bein nachzuziehen, plötzlich stechender Schmerz in der Leistengegend. Pat. kam humpelnd, von Kameraden gestützt, zur Klinik. Schwellung, Schmerzen und Bewegungsbeschränkung schwanden rasch; es blieb nur das Unvermögen des Beinhebens in sitzender Stellung, bei erhaltener Beugefähigkeit des Beines im Liegen mit vollkommen schlaffem Ileopsoas (Ludloffs Symptom). Darauf wurde die Diagnose Abrissfraktur des Trochanter minor gestellt, die durch Röntgenbild bestätigt wurde. Therapie: Bettruhe, Heilung. H. Fritz-Tübingen.

Zieja, Zur Kenntnis der subkutanen Handwurzelverletzungen. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 10.) In früheren Zeiten wurden die Brüche der Handwurzelknochen als zu den seltensten Ereignissen gehörend angesehen, bald nach der Einführung der Röntgenstrahlen unter die diagnostischen Hilfsmittel der Chirurgen begannen immer zahlreicher die Mitteilungen über zweifellos nachgewiesene Frakturen der Handwurzelknochen. Es stellte sich bald heraus, dass der am häufigsten, ja fast ausschliesslich betroffene Knochen das Os naviculare war, so dass bald von vielen Autoren die Fraktur dieses Knochens als ein typischer Bruch bezeichnet wurde. De Quervain glaubt nach seinen Erfahrungen zu der Annahme berechtigt zu sein, er komme beinahe ebenso häufig vor wie der typische Radiusbruch. — Von den Brüchen anderer Handwurzelknochen verdienen nur die Brüche des Mondbeines Erwähnung, da alle übrigen sehr selten sind.

Verf. beschreibt eingehend in seiner Arbeit die Symptome, Ätiologie und Therapie dieser Verletzung unter Benutzung von 8 Fällen aus der Charité. Bei allen handelte es sich um mehr oder weniger tiefgreifende Verletzungen des Kahnbeines, die fast sämtlich durch Fall auf die Hand entstanden waren, die sich häufig unter geringen äusseren Erscheinungen, verhältnismässig geringer Schwellung und wenig gestörter Funktion verbergen. Der Mechanismus der Handwurzelknochenbrüche muss deshalb unter Benutzung der Röntgendurchleuchtung bei allen Handverletzungen weiter genau erforscht werden, denn seine Kenntnis ist namentlich für die Unfallbegutachtung von besonderer Bedeutung. Aronheim-Gevelsberg.

Schilling, Über Brüche der Handwurzelknochen. (Inaug.-Dissertat. Berlin 11.) Im Laufe weniger Jahre hat sich — nach Entdeckung der Röntgenstrahlen — eine beträchtliche Literatur über Brüche der Handwurzelknochen angesammelt, die Verf. in seiner Arbeit erwähnt. Aus ihr seien die wesentlichen Punkte mitgeteilt. 1. Der bei weitem am häufigste Bruch ist der des Os naviculare, nach Immelmann $^1/_2$ % aller Brüche. Vielfach wird der Bruch eines der beiden Multangula als zweithäufigste Bruchform erwähnt: $^3/_8$ % aller Brüche nach demselben Autor; nach den bisherigen Veröffentlichungen scheint jedoch die isolierte Fraktur des Os lunatum zu überwiegen. Auch Brüche des Triquetrum sind in letzter Zeit häufiger erwähnt, während Brüche der anderen Handwurzelknochen isoliert selten beobachtet worden sind.

2. Die Diagnose der gleichzeitigen Fraktur mehrerer Handwurzelknochen lässt sich leicht stellen, für die isolierte Kahnbeinfraktur kommen in Betracht: Schwellung oder Verdickung der Kahnbeingegend auf der Streckseite, verstrichene Tabatière, Druckschmerz hier und über der Tuberositas ossis navicularis; Radialabduktion mit Dorsalflexion behindert und schmerzhaft, Volarflexion und Ulnarabduktion normal; Atrophie der Hand- und Armmuskulatur, Herabsetzung der rohen Kraft und zuweilen Krepitation der Kahnbeingegend. Die isolierte Mondbeinfraktur wird charakterisiert durch Verdickung und Druckschmerz des Handgelenkes in der Mondbeingegend, besonders dorsal, durch Behinderung der Volarflexion, durch Muskelatrophie und Krepitation.

Die isolierten Brüche zerfallen in intra- und extrakapsuläre; die der distalen Handwurzelreihe sind auf direkte Gewalteinwirkung, die der proximalen Handwurzelreihe auf indirekte Gewalteinwirkung zurückzuführen. Die Kahnbeinfraktur kommt sowohl als Biegungs- und Riss-, wie auch als Kompressionsfraktur vor. Bei der Fraktur des Mondbeins handelt es sich meist um eine Kompressionsfraktur.

Bez. der Behandlung zeigen die intrakapsulären Brüche geringe Tendenz zur Kallusbildung und häufig frühzeitig arthritisch deformierende Prozesse, besonders bei Kahnbeinbrüchen im ganzen Handgelenk. Aronsheim-Gevelsberg.

König, Schenkelhalsbruch bei jugendlichen Personen. K. demonstriert im

Altonaer ärztlichen Verein am 16. III. 10 (s. Münch. med. Wochenschr. 25) ein 15jähr. Mädchen, welches im November durch Fall auf dem Hof eine Fractura colli femoris erlitten hat. Mit 4 cm Verkürzung und Aussenrotation kam sie zur Aufnahme; nach $^1/_4$jähr. Behandlung im Extensionsverband beträgt die Verkürzung noch 2 cm. K. betont die Wichtigkeit der Kenntnis des Vorkommens der Fraktur bei Jugendlichen und Kindern. Man unterscheidet die laterale Fraktur von der an der Epiphysenlinie. Beide haben Beziehung zur Coxa vara, wie Röntgenbilder — Coxa vara mit Fraktur von einem 8jähr. Mädchen und von einem 15jähr. Jungen — erweisen. Die Therapie muss zuweilen eine operative sein. Weiter verwiess K. auf den Nachweis der mit Kallus erfolgten Heilung der — extrakapsulären — Schenkelhalsfraktur bei dem vorgestellten Mädchen. Beim Erwachsenen heilen auch diese extrakapsulären Brüche vielfach fibrös; sie geben bei früher Belassung nach und führen zu späterer Verkürzung (Coxa vara traumatica). Schenkelhalsfrakturen bedürfen $^1/_4$jährl. Behandlung im Verbande und dann noch eines Stützapparates für $^3/_4$ Jahre. — Die intrakapsulären (subkapitalen) Frakturen heilen fast nie. K. hat früher empfohlen, sie primär zu nähen; jetzt rät er nur mehr bei jugendlichen Individuen subkapitale Frakturen zu nähen. Bei alten Personen wird am besten das Kopfstück primär entfernt. Aronheim-Gevelsberg.

Voigt, Pseudarthrose der intrakapsulären Schenkelhalsfrakturen. V. spricht im Verein der Ärzte in Halle a/S. über Behandlung der Pseudarthrose der intrakapsulären Schenkelhalsfrakturen (s. Münch. med. Woch. 26). Die rationellste Behandlung besteht in der Operation, die in verschiedener Weise ausgeführt werden kann; entweder man macht die Exzision des Kopffragmentes oder man sucht den Schenkelkopf zu erhalten und nimmt eine Vernagelung oder Verschraubung der Fragmente vor. Erstere Methode wird jetzt an der v. Bramannschen Klinik ausschliesslich und mit gutem Erfolge geübt. Vortr. demonstriert einen Pat., bei dem wegen Pseudarthrose nach intrakapsulärer Schenkelhalsfraktur die Exzision der Kopffragmente mit gutem Erfolge vorgenommen ist. Aronheim-Gevelsberg.

Lackmann, Coxa valga adolescentium. L. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 20. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 1) einen 15jähr. Schmiedelehring mit der ausserordentlich seltenen Coxa valga adolescentium. Die Röntgenaufnahme zeigt in „Mittelstellung" (Patella nach oben, Fuss in der Sagittalen) anscheinend eine Coxa valga von 160°, zugleich mit beträchtlicher Schenkelhalsverkürzung; rotiert man nach innen um ca. 45°, so erscheint jedoch der Schenkelhalsneigungswinkel weniger erhöht und man sieht alsdann den Schenkelhals in normaler Länge. Es geht daraus hervor, dass das Hauptmerkmal der Coxa valga adolescentium, wie das Preiser bereits für die kongenitale Coxa valga erwiesen hat, nicht die Steigerung des Schenkelhalsneigungswinkels, sondern vor allem eine beträchtliche Antetorsion des oberen Femurendes ist. Aronheim-Gevelsberg.

Hohmann, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Coxa vara (Münch. med. Woch. 23). Nach den Beobachtungen und Untersuchungen der orthopädischen Klinik Langes in München entsteht ein Teil der Fälle von Coxa vara durch Zwangshaltung infolge Raumbeengung im Uterus teils durch Fruchtwassermangel, teils durch Einschnürung des Amnion. Eine zweite grosse Gruppe sind die symptomatischen Coxa vara-Bildungen, die durch Krankheitsprozesse veranlasst sind, die zur Erweichung des Knochens und so zu einer Verbiegung des Schenkelhalses führen. Dahin gehören Rhachitis, Osteomalacie, Arthritis deformans, senile Osteoporose, Tuberkulose usw. Für diese Formen der Coxa vara — besonders der rhachitischen, gilt allgemein als charakteristisch der Verlauf der Epiphysenlinie des Schenkelkopfes, die von aussen oben nach innen unten verläuft. Bei den anderen Formen der Coxa vara, den traumatischen und den statischen, sieht man einen mehr vertikalen Verlauf der Epiphysenlinie. — Bez. der Behandlung empfieht Verf. das Redressement in Extensionsabduktion mit vorausgeschickter subkutaner Tenotomie der Adduktoren. Aronheim-Gevelsberg.

R. Grashey, Coxa vara retroflexa traumatica. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 70. Band, 1. Heft, Festschrift für Angerer.) Der Fall stammt aus der Angererschen Klinik: Ein $14^1/_2$jähr. Knabe war innerhalb eines Jahres zweimal auf die rechte Hüfte gefallen und bot klinisch und röntgenologisch das typische Bild einer Coxa vara. Als der Pat. $2^1/_2$ Jahre später an Peritonitis (nach Appendicitis) starb, konnte bei der Sektion

das Knochenpräparat gewonnen werden. Es zeigte folgende Veränderungen: Der Schenkelhals war gegen den eiförmig abgeplatteten Kopf fast rechtwinklig nach hinten abgebogen und bildete hier einen höckrigen Vorsprung, welcher bei Beugung von ca. 75° ein mechanisches Hindernis bildete. Ferner war der Schenkelhals auch verkürzt, an Gesamtmasse reduziert. Die Abwärtsbiegung der Schenkelkopfes (Coxa vara) trat ganz zurück gegenüber der Rückwärtsbiegung (Coxa retroflexa). Verf. erklärt die Schenkelhalsverbiegung in seinem Falle durch eine „traumatische Lösung einer nicht vollkommen normal wiederstandsfähigen Femurepiphyse“. 3 Textfiguren, 1 Tafel.

H. Kolaczek-Tübingen.

Maréchaux (Magdeburg), Ein eigenartiger Fall von Oberschenkelfraktur (Unfall). (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1910/1, Band 16, Jahrgang 1910.) Verfasser schildert folgenden Fall: Ein jetzt 52 Jahre alter Malermeister hatte bereits in seiner Jugend den rechten Unterschenkel bis zu seinem oberen Drittel infolge eines Unfalles verloren. Beim Gehen trug er eine Prothese, die er aber bei der Arbeit ablegte. Eine Unfallrente bezog er nicht. — Der Defekt störte ihm bei der Arbeit nicht. Im Jahre 1905 zog er sich durch Fall von einer Leiter an dem verstümmelten Bein noch einen Bruch des Oberschenkels zu, welcher mit einer Verkürzung von 4 cm heilte. Der Arzt schätzte die Erwerbsbeschränkung auf 50 %, welche dann auf 40 % und später auf 20 % herabgesetzt wurde. Bei der Kontrolluntersuchung durch den Verfasser im Jahre 1909 erklärte der Verletzte, dass er an der Bruchstelle keine Schmerzen habe, jedoch nicht imstande sei, seinen Stumpf wie früher zu gebrauchen. Es ist nun auffällig, dass ein Verletzter, dem schon vorher $^2/_3$ des Unterschenkels fehlten und der mit diesem Defekt tadellos arbeiten konnte, jetzt infolge einer Verkürzung des Oberschenkels um 4 cm teilweise erwerbsunfähig wird.

Der Verletzte selbst erklärt dies in folgender Weise: Er ist bei der Ausübung seiner Malerarbeiten gezwungen, häufig einen Stuhl oder eine Kiste als Untergestell zu benutzen. Er tat dies in der Weise, dass er mit seinem defekten rechten Bein auf die Kiste kniete und das gesunde Bein nachzog. Alsdann konnte er sich auf diesem aufrichten und so fest stehen. Infolge der Verkürzung von 4 cm. ist es ihm jetzt jedoch nicht mehr möglich, beim Knieen auf dem verkürzten Oberschenkel die Sohle des gesunden Fusses bis zur Höhe der Kiste zu bringen, da gerade die verkürzten 4 cm hieran fehlen. — Hieraus resultiert die Erwerbsbeschränkung des Verletzten.

Taendler-Berlin.

Meyersohn, Typische Frakturen bei Skiläufern. (Inaug.-Dissertat., Freiburg i./Br. 1910.) Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde der in skandinavischen Ländern schon lange benutzte Ski auch im deutschen Mittelgebirge eingeführt. Besonders im Schwarzwald fand der neue Sport viele Anhänger. Wie jeder Sport hat auch der Skisport seine Gefahren. Besonders sind Veränderungen am Herzen, Herzhypertrophie und Herzdilatation, hervorzuheben. Zu den Gefahren, die, wie die Erfahrung gelehrt hat, typische Verletzungen machen, gehören Distorsionen im Knie- und Fussgelenk, Frakturen der Tibia, Malleolarfrakturen, Schlüsselbeinbrüche und Luxationen der Oberarme. Seltener werden Oberschenkelbrüche in Form von Schrägbrüchen (Torsionsfrakturen) beobachtet.

An dem Material der Freiburger chirurg. Klinik bespricht Verf. die beobachteten typischen Verletzungen und beschreibt 7 Fälle von Torsionsfrakturen und 4 Malleolarbrüchen. Der Torsionsbruch tritt am häufigsten in die Erscheinung, meist durch Drehung des peripheren Gliedabschnittes bei feststehendem Körper oder bei fixierter Extremität durch Drehung des Körpers. Der Knochen bricht in einer Spirallinie; wenn der Knochen rechts herumgedreht wird, also im Sinne einer Drehung, die beim Eindrehen einer Schraube angewandt wird, so resultiert eine Frakturlinie mit rechts gewundener Spirale. Indem ausser der Spirallinie eine doppelte senkrechte Bruchlinie entsteht, wird ein rhombisches Stück mehr oder weniger verständig ausgesprengt, das für die Torsionsfraktur charakteristisch ist. Die kurzen Seiten dieses rautenförmigen Bruchstückes sind Abschnitte der Spirallinie des Bruches. So kommt es zu spitzen Schrägbrüchen, Längsbrüchen und Schrägbrüchen mit Längsfissuren, die bis ins Gelenk reichen, in welchem dann ein Bluterguss entsteht. — Die Torsionsbrüche lassen sich leicht mit Hilfe der Röntgenstrahlen diagnostizieren. Ihre Prognose ist nicht immer günstig wegen

der spitzen, zur Verscheibung neigenden Fragmente, die zuweilen die Haut perforieren und wegen ausgedehnter Blutergüsse. Bez. der Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen.
Aronheim-Gevelsberg.

Bertram, Eine typische Rodelverletzung. (Münch. med. Woch. 12.) Als typische Fraktur beim Rodelsport, die vom Verf. im Landkrankenhause zu Meiningen in kurzer Zeit dreimal behandelt wurde, bezeichnet er die traumatische Trennung der unteren Oberschenkelepiphyse mit Dislokation nach vorn. Ihre Entstehung ist folgende: Beim Rodeln werden die Beine leicht abduziert und im Knie flektiert nach vorn gehalten; die Fusssohle steht locker gestreckt parallel dem Erdboden. Führt nun die Rodelbahn über leichte Terrainwellen, flache Gräben u. dergl., so wird hier die Rodel mit starkem Fall oft $1^1/_2$ Meter in die Luft geschleudert; beim Aufprallen schlägt die Fusssohle mit grosser Gewalt auf den harten Boden auf und hierbei stösst die hintere Tibiakante die ganze Epiphyse vom Femurschafte ab. Aronheim-Gevelsberg.

Goldmann, Osgrod-Schlattersche Erkrankung. G. demonstriert auf dem oberrheinischen Ärztetag am 7. VII. 10 (s. Münch. med. Woch. 43) Fälle von sog. Osgrod-Schlatterscher Erkrankung. Er betont vor allem ihr Vorkommen bei Jünglingen zwischen dem 12. und 14. Lebensjahr am häufigsten nach einem beim Fussballspiel erlittenen Trauma. Das Auftreten der Erkrankung hängt nach seinen Untersuchungen mit Störungen in der Ossifikation der Tuberositas tibiae zusammen. Er schliesst sich der Ansicht der Autoren an, welche meinen, dass sie nicht allein aus der zungenförmig gestalteten Knorpelfuge der oberen Tibiaepiphysenplatte hervorgeht, sondern ihre Entstehung mindestens 2 Ossifikationszentren verdankt, von denen das eine proximo-distal, das andere disto-proximalwärts wächst. Liegt nur ein partieller Abriss vor, so ist im Röntgenbild der zungenförmige Fortsatz von der vorderen Tibiafläche abgehoben, handelt es sich aber um ein Trauma (Schlag, Stoss, Fall), so kann eine Zersplitterung mit Bildung abgetrennter Fragmente erfolgen. Eine entzündliche Genese hält Goldmann für sekundär, entweder durch die Bursa praetibialis vermittelt oder hämatogenen Ursprungs, zumal bei der Tuberkulose, die auch sonst gern im Knochensystem sich den Traumen anschliesst. Aronheim-Gevelsberg.

Marcus (Posen), Beitrag zur Frage der Extensionsbehandlung von Pseudarthrosen. (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, XVI. Jahrgang Nr. 8.) Verfasser schildert im Anschluss an die Veröffentlichung von Georg Müller-Berlin einen Fall von Unterschenkelfraktur, der trotz langdauernder Behandlung sich nicht konsolidierte. Erst nach Anlegung eines Hessingschen Schienenhülsenapparates bildete sich im Laufe von 2 Jahren eine feste Knochennarbe, so dass die Herabsetzung der Rente von 100 % auf 50 % erfolgen konnte. Verfasser empfiehlt diese Schienenhülsenapparate auch bei Vorderarm- und Schenkelhals-Pseudarthrosen. Letztere haben wir in unserer Unfallklinik schon häufig mit gutem Erfolg auf diese Weise behandelt. Taendler-Berlin.

Ludloff, Die Tibiafissuren der kleinen Kinder (Beiträge zur klin. Chirurgie, 70. Band, 2. u. 3. Heft.) Als hauptsächlichste Punkte seiner in der Küttnerschen Klinik angestellten Untersuchungen, die er durch 16 Röntgenbilder und Pauszeichnungen erläutert, stellt L. folgende Thesen auf:

Bei Kindern bis zu 5 Jahren kommen Spiralfissuren und Spiralbrüche der Tibia ohne grosse Gewalteinwirkung auf indirektem Wege als häufige typische Verletzung vor. Sie entstehen durch denselben Mechanismus, durch den bei Erwachsenen Knöchelbrüche und Fussgelenksdistorsionen hervorgebracht werden. Meistens werden diese Fissuren durch forcierte Innenrotation hervorgerufen. — Prognostisch ist die Verletzung sehr günstig, wenn keine grössere Dislokation stattgefunden hat. H. Kolaczek-Tübingen.

Krumbein, Zur Behandlung der Mittelfussknochenbrüche mit der elastischen Klebrobinde (Schutzmarke Klebrobinde von R. v. Heuss. Deutsch. Mil.-Zeitschr. 8/10.) Wenn auch die Mittelfussknochenbrüche hauptsächlich eine Militärkrankheit darstellen, so kommen sie doch auch bei anderen Berufsarten vor und bilden ihrer Hartnäckigkeit wegen eine wahre Crux für den behandelnden Arzt und die die Rente auszahlende Berufsgenossenschaft. Kr. hat versucht durch die Anlegung der infolge ihres dehnbaren Kreppstoffes sehr elastischen Klebrobinde die normalen statischen Verhältnisse des Fusses bzw. des Fussgewölbes wiederherzustellen und die Kranken zu bewegen, durch frühe Gehübungen eine Funktionsbehinderung zu verhindern, ohne dabei den

Heilungsprozess zu stören. Er legt zu dem Zwecke die Bindentouren so über einander, dass sie sich decken, sie verkleben dadurch bald mit einander und erzielen so die nötige Festigkeit. Einige Stunden nach Anlegen der Binde erhielten die Kranken Schnürschuhe und nicht zu enge Strümpfe, worauf sie nach Belieben aufstehen durften. Dieser Verband, der auch bei Ödem des Fussrückens angelegt wurde, blieb 3 Wochen liegen, doch entliess man die Kranken durchschnittlich am zehnten Tage nach Feststellung des Bruches durch Röntgenverfahren ins Revier mit der Weisung, an leichtem Dienst teilzunehmen. Von Wichtigkeit war, dass der Verband nicht abgenommen wurde, auch nicht bei den jeden zweiten Tag verabfolgten kalten Fussbädern. Schädigungen der Haut wurden nicht beobachtet, die Konsolidation erfolgte ebenso wie bei jeder anderen Therapie. Die Vorteile dieser ambulanten Therapie liegen auf der Hand, und wenn Kr.s Versuche auch noch nicht vollauf beweiskräftig sind, ermutigend sind sie immerhin. Hammerschmidt-Danzig.

Rich. Sarrazin (Bonn), Beiträge zur Entstehung und Behandlung des Calcaneusspornes. Die Existenz des Calcaneusspornes ist erst nach Einführung der Röntgenphotographie gesichert worden. Früher wurde diese Erkrankung häufig als Achillodynie, Entzündung der Bursa achillea prof., Plattfuss etc. angesehen. Im Krankheitsbild prävaliert hauptsächlich ein ganz umschriebener Druckschmerz am Proc. med. tub. calc. etwa in der Mitte der Fusssohle 3—4 cm vom Hinterrand der Ferse entfernt. Zu fühlen ist meistens infolge der voluminösen Bedeckung der Ferse nicht viel. Ätiologisch kommt nach Ansicht einer Anzahl Autoren (Franke, Blenke, Hageland etc.) Arteriosklerose, Gonorrhoe, Rheumatismus, arthritische Ablagerungen etc. in Betracht. Verkalkte Sehnenansätze kommen auch an anderen Stellen — Ileopsoas am Trochanter minor, Tricepssehne am Olekranon, Quadricepssehne und Lig. progr. an der Kniescheibe — vor. Bähr führt sie zurück auf eine infolge der Arteriosklerose eintretende Unterernährung der Muskel- und Sehnengewebe.

Der Verf. hält den Sporn für praeexistent und begründet diese Ansicht hauptsächlich durch einen mikroskopischen Befund bei einer 78jährigen Frau.

Die während der Erkrankung sich einstellenden Beschwerden sind zurückzuführen entweder auf eine Fraktur der Exostose, eine traumatische oder infektiöse Entzündung des über ihr liegenden Schleimbeutels oder auf Plattfussbildung, verbunden mit dem Einbohren des Spornes in die Fascia plantaris beim jedesmaligen Auftreten.

Die Therapie soll so lange wie möglich konservativ sein. Verfasser empfiehlt einen von Eschbaum-Bonn hergestellten Gummiluftring mit anschliessender Plattfusseinlage.

Bei operativem Eingriff muss die Bursa und das umliegende verkalkte Gewebe zusammen mit dem Sporn entfernt werden, weil sonst sich leicht Rezidive entwickeln.

Taendler-Berlin.

Fröhlich, Calcaneussporn. Fr. spricht in der Breslauer chirurgisch. Ges. am 13. VI. (s. Münch. med. Woch. 35) über den Calcaneussporn. Er fand ihn unter 50 Röntgenbildern 20mal, darunter 10mal doppelseitig. Nur in 7 Fällen waren Beschwerden vorhanden und auch bei diesen war nur zu vermuten, dass die Schmerzen meist von Entzündungsprozessen der gewöhnlich vorhandenen Schleimbeutel herrühren. Nur bei Versagen aller konservativen Mittel kommt die operative Entfernung des Sporns samt Schleimbeutel in Frage. In der Diskussion warnt Partsch davor, den Sporn mit den Tarsalgien in Zusammenhang zu bringen und damit eine neue Rentenquelle zu erschliessen.

Aronheim-Gevelsberg.

Jerusalem, Max (Wien), Zur Behandlung von Kontrakturen und Ankylosen. (Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie, XXI. Bd.) Jerusalem berichtet über seine Erfahrungen mit der Behandlung von Kontrakturen und Ankylosen in den grossen Bierschen Saugapparaten. Die Apparate leisteten ihm Vortreffliches bei Kontrakturen nach schweren Weichteilverletzungen, ausgedehnten Phlegmonen oder Operationsnarben an Extremitäten. Die Nachbehandlung von Fraturen und Luxationen liess sich oft wesentlich abkürzen. Auch bei der Behandlung von Ankylosen nach entzündlichen und tuberkulösen Gelenksprozessen wurden die Saugapparate neben anderen physikalischen Behandlungsmethoden mit Vorteil verwendet.

Jerusalem hebt besonders die Schmerzlosigkeit der Einwirkung hervor, die der Hyperämie zu danken sei, und die feine Dosier- und Regulierbarkeit der angewendeten Kraft (Luftdruck).

In demselben Heft beschreibt Jerusalem einen Messapparat zur Bestimmung von Gelenkexkursionen, Arthrometer. Das Instrument besteht aus zwei scharnierartig miteinander verbundenen Schienen, von denen die eine einen Gradbogen, die andere einen Zeiger trägt. Die Mitte des Gradbogens liegt in dem Gelenk der Schiene, das seinerseits beim Anlegen des Instruments in die Achse des zu messenden Gelenkes gebracht werden soll, so dass der Bewegungsausschlag des Gelenks unmittelbar an der Gradeinteilung abgelesen werden kann. Die Befestigung an dem betr. Gliede geschieht durch biegsame Kupferplatten oder Bügel. Schliack-Cottbus.

Garrè, Zur Ätiologie des rezidivierenden Gelenkhydrops der Gelenkneuralgie. (Münch. med. Woch. 47.) Neben den akut eitrigen Formen gibt es auch subakute, nicht zur Eiterung führende Staphylokokkenherde im Knochen, die von Garrè früher als sklerosierende Formen der Diaphysenosteomyelitis beschrieben sind. Wie in der Diaphyse, so kommen jedoch auch in den Epiphysen solche mit Staphylokokken durchsetzte Granulationsherde vor, in deren Umgebung sich mit der Zeit das Balkenwerk der Spongiosa verdickt, sklerosiert. Solche Herde lösen, wie Garrè in seiner Arbeit an instruktiven Fällen zeigt, auch Gelenkstörungen aus. Sie unterscheiden sich wesentlich von den mit den akut eitrigen Formen verknüpften Gelenkkomplikationen; in ihrem Gefolge steht der rezidivierende oder intermittierende Gelenkhydrops resp. die Gelenkneuralgie. Die Symptome der Osteomyelitis treten ganz zurück, das Krankheitsbild wird völlig durch die Gelenksymptome beherrscht. — Zur diagnostischen Aufklärung der Fälle ist ein gutes Röntgenbild erforderlich. Aronheim-Gevelsberg.

Hintermayer, Ein Fall von Luxatio claviculae supraspinata. (Inaug.-Dissertat., München 09.) Hoffa bezeichnet in seinem Lehrbuche der Frakturen und Luxationen diejenige Luxation des Schlüsselbeines als Lux. claviculae supraspinata, bei welcher das akromiale Ende der Clavicula direkt nach hinten luxiert, wobei es in die Fossa supraspinata zu liegen kommt und hier deutlich palpiert werden kann. Von ihr sind bis jetzt 3 Fälle beschrieben worden. Verf. kann ihnen einen 4. anfügen, der durch die vorgegommene Operation ein klares Bild über die anatomischen Verhältnisse dieser seltenen Form der Luxation brachte. Es handelte sich um einen 31jähr. Kutscher, der zwischen seinen Wagen und einen Bretterzaun gedrängt wurde. Die r. Schulter war stark blutunterlaufen. Der Abstand zwischen Sternum und Akromion war auf der verletzten Seite $2^1/_2$ cm kürzer als auf der gesunden. In der r. Fossa supraspinata, an der Grenze zwischen mittlerem und äusserem Drittel, fühlte man, unmittelbar der Spina aufsitzend, einen knöchernen Vorsprung, der gleich unter der Haut zu liegen schien. Bei dessen Verfolgung nach vorne zeigte sich, dass dieser knöcherne Vorsprung das akromiale Ende der Clavicula war; das Röntgenbild bestätigte diesen Befund. — Nach Misslingen der Repositionsversuche wurde operiert. Das akromale Ende der Clavicula hatte den Musc. trapezius durchbohrt; die hintere Kapselwand des akromio-clavikularen Gelenkes war zerrissen, ebenso die hinteren Partien des Ligam. coraco-claviculare. Wegen Reluxation des akromialen Endes erfolgte Anlegung einer Naht mit Aluminium-Bronzedraht durch das akromiale Ende der Clavicula und durch das Akromion. Bei der Entlassung des Pat. bestand völlige aktive und passive Beweglichkeit im Schultergelenk.

Von den Luxationen der Clavikula am akromialen Ende unterscheidet man: 1. nach oben über das Acromion — Luxatio clavic. supraacromialis; 2. nach unten und hinten des Acromion — Lux. clavic. subaeromialis; 3. nach unten und vorne unter dem Proc. coracoideus—Lux. subcoracoidea. Die beiden letzteren Arten sind äusserst selten; die erstere, die Lux. supraacromialis, kommt viel häufiger vor als alle anderen Luxationen des akromialen und sternalen Endes der Clavicula. Eine Form der Luxatio supraacromialis ist die Luxatio supraspinata. Bez. der Einzelheiten dieser Luxation sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Preiser, Willkürliche Verrenkung des Schlüsselbeins. Preiser demonstriert im ärztlichen Verein im Hamburg am 31. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 7) ein 18jähr. Mädchen mit willkürlicher Luxation der linken Klavikel nach hinten, die im Gegensatz zur traumatischen Luxation sehr selten ist. Unter lautem Geräusch kann das Schlüsselbein unter und hinter den sternalen Bauch des Sternocleidomastoideus luxiert werden, sowie die Schulter vor- oder rückwärts verlagert wird. Sonstige Beschwerden bestehen nicht. Aronheim-Gevelsberg.

Karl Lexer, Nachuntersuchungen von traumatischen Schultergelenksluxationen. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 70, H. 1. Festschrift für A. v. Angerer.) Im chirurg. Spital München l. J. kamen in den letzten 5 Jahren 109 Fälle von Schultergelenkluxation zur Behandlung. 50 wurden nachuntersucht, davon waren 40 nicht durch Knochenverletzung kompliziert. 95 Pat. waren völlig geheilt, 15 hatten noch Herabsetzung der rohen Kraft und Schmerzen, 10 mehr oder weniger starke Bewegungsbeschränkungen. 4 Fälle betrafen habituelle Luxationen, von 6 komplizierten Luxationen hat nur 1 Pat. wieder volle Funktion erlangt. Die Nachbehandlung war meist ambutant, bestehend in Massage, Übungen, Heissluft. Von Wichtigkeit für den Erfolg war das Alter, der Beruf, die Dauer der Fixation und der Nachbehandlung. Die Patienten, die wieder volle Funktion erlangten, waren grossenteils unter 50 Jahren. Zu Versteifungen kommt es am häufigsten bei Pat., die vor dem Unfall schwer gearbeitet haben (hier tritt durch das Aussetzen der Anstrengung Muskelatrophie und Kapselschrumpfung auf) oder bei solchen, die gern nicht körperlich arbeiten (hier fehlt der Arbeitszwang, die Massage wird nicht zu früh unterbrochen). Lexer fordert Fixation für 6—8 Tage (nicht länger!), dann mindestens 8 Wochen Massage und Heissluftbehandlung, bei älteren Patienten mehrere Monate. H. Fritz-Tübingen.

Lindemann, August, Über doppelseitige traumatische Schultergelenkluxation. (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, 102. Band, 4.—6. Heft). Verfasser beobachtete 5 Fälle von doppelseitiger traumatischer Schultergelenkluxation, von denen nur einer im jugendlichen Alter stand (18 Jahre). Ältere Leute werden wegen der Erschlaffung der Bänder und Weichteile und der degenerativen Alterserscheinungen der Muskeln am häufigsten befallen. Vorwiegend sind Männer prädisponiert wegen schwererer Arbeit, stärkerer Anspannung der Muskeln, Einwirkung stärkerer Gewalten und häufig durch Alkoholgenuss herbeigeführter Erschlaffung der Muskulatur.

Ätiologisch teilt Verfasser die Fälle in Luxationen durch direkte und indirekte Gewalt hervorgebracht. Zu den ersteren gehört direkter Schlag oder Stoss gegen die Schultergelenke, ferner Aufstützen auf Hände oder Ellenbogen beim Fallen, zu den letzteren starker plötzlicher Muskelzug bei ungewollten krampfartigen Zuckungen der Arme und bei Abwehrbewegungen.

In den 6 Fällen des Verfassers handelte es sich stets um die Luxatio praeglenoidalis, einmal verbunden mit Abriss des Tuberculum majus. Die Einrenkung gelang stets leicht, nur einmal war Narkose notwendig. Der Kontentivverband wurde nach 4—6 Tagen entfernt, dann nur Mitella. Reluxationen traten häufig auf, in einem Falle ca. 200 mal, an einem Tage dreimal. Verfasser rät zu einer intensiven Nachbehandlung und frühzeitigen, möglichst sofortigen Reposition. Taendler-Berlin.

Gruner, Schultergelenkerkrankung bei Syringomyelie. Gr. demonstriert im Verein Freiburger Ärzte am 25. II. 10 (s. Münch. med. Woch. 23) einen Fall von syringomyelitischer Schultergelenkerkrankung. Fast völlige Zerstörung des Oberarmkopfes. Hochgradige extraartikuläre Osteophytenbildung. Schlottergelenk. Wiederholte Spontanluxation als erstes klinisches Symptom der Erkrankung. Aronheim-Gevelsberg.

F. A. Schwarz (Wien), Über pathohogischen Cubitus valgus. (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Band 102, 1.—3. Heft.) Bei beiden Geschlechtern besteht steht schon physiologisch eine laterale Abweichung der Unterarmachse gegenüber der des Oberarms. Hübscher nennt den Winkel, um welchen der Vorderarm abweicht, Komplementärwinkel. Er beträgt bei Männern höchstens 10—15 Grad, beim Weibe 20 Grad und darüber. Auffallend ist die starke Zunahme des Winkels beim Weibe in der Pubertät. Dies erklärt sich durch das in dieser Zeit rasch breiter werdende Becken, welches die herabhängenden Unterarme lateralwärts abdrängt. Ausser dem physiologischen Cubitus valgus kommt auch der pathologische vor, an welchem meistens Traumen die Schuld tragen, seltener allgemeine Knochenerkrankungen. Die häufigste Ursache ist Absprengung des Condylus externus humeri. Bei einem der geschilderten Fälle traten die Beschwerden bei einer Stützübung am Barren auf. Verfasser rät daher, für Mädchen in der Pubertät alle Turnübungen auszuschliessen, die eine Schädigung in diesem Sinne ermöglichen können. Taendler-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 6. Leipzig, Juni 1911. XVIII. Jahrgang.

Die Versicherungsbehörden der Reichsversicherung.

Von San.-Rat Dr. Mugdan, Mitglied des Reichstages.

Die Organisation der Behörden für die Arbeiterversicherung oder — wie jetzt zu sagen ist — für die Reichsversicherung wird durch die Reichsversicherungsordnung in vorteilhafter Weise vereinfacht. Nach ihr sind die öffentlichen Behörden der Reichsversicherung die Versicherungsämter, die Oberversicherungsämter, das Reichsversicherungsamt (die Landesversicherungsämter.)

Das Versicherungsamt wird als eine Abteilung für Arbeiterversicherung bei jeder unteren Verwaltungsbehörde (in Preussen: Landrat, Magistrat kreisfreier Städte) errichtet. Die oberste Verwaltungsbehörde — in den bisherigen Arbeiterversicherungsgesetzen „Zentralbehörde" genannt — (in Preussen: Ministerium für Handel und Gewerbe) kann auch bestimmen, dass für die Bezirke mehrerer unterer Verwaltungsbehörden bei einer dieser Behörden ein gemeinsames Versicherungsamt errichtet wird. Nur in Bundesstaaten, in denen die Einrichtung der Landesbehörden die Errichtung der Versicherungsämter bei den unteren Verwaltungsbehörden nicht zulässt und nur e i n Oberversicherungsamt besteht — hauptsächlich kommt hier Hamburg in Betracht —, können die Versicherungsämter auch als sebstständige Behörden errichtet werden. Der Leiter der unteren Verwaltungsbehörde — in Preussen: Landrat oder Bürgermeister — ist der Vorsitzende des Versicherungsamtes; aber für ihn werden ein oder mehrere ständige Stellvertreter des Vorsitzenden bestellt. Tatsächlich wird also der Stellvertreter des Vorsitzenden der Leiter des Versicherungsamtes sein; hier besteht ein Verhältnis, wie es bei dem Bezirksausschusse besteht. Dessen Vorsitzender ist der Regierungspräsident, aber letzterer führt diesen Vorsitz fast niemals, sondern für ihn sein Stellvertreter, der Verwaltungsgerichtsdirektor. Nach dem Entwurfe der Reichsversicherungsordnung sollte der ständige Stellvertreter des Vorsitzenden des Versicherungsamts die Dienstbezeichnung Versicherungsamtmann führen; dies ist vom Reichstag abgelehnt worden; diese Ablehnung hindert aber die Verleihung eines gleichen Titels bei der Ernennung dieser Stellvertreter nicht.

Dem Versicherungsamte gehören ausserdem Vertreter der Arbeitgeber und

Arbeitnehmer an; ihre Zahl beträgt zusammen mindestens zwölf. Eine Erhöhung dieser Zahl kann vom Versicherungsamte mit Genehmigung des Oberversicherungsamtes oder von diesem nach Anhören des Versicherungsamtes vorgenommen werden. Das Wahlrecht steht in der Hauptsache den Vorstandsmitgliedern der Krankenkassen zu, die im Bezirk des Versicherungsamtes mindestens fünfzig Mitglieder haben; die Arbeitgeber in den Kassenvorständen nehmen nur an der Wahl der Arbeitgebervertreter, die Arbeitnehmer nur an der Wahl der Versichertenvertreter teil. Wählbar sind wie für alle Versicherungsbehörden, nur Männer, die im Bezirke des Versicherungsamtes wohnen oder ihren Betriebssitz haben oder beschäftigt werden; ausserdem müssen sie Versicherte oder Arbeitgeber von Versicherten sein; den Arbeitgebern stehen deren bevollmächtigte Betriebsleiter gleich. Nicht wählbar ist, wer infolge strafgerichtlicher Verurteilung die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verloren hat oder wegen eines Verbrechens oder Vergehens, das den Verlust dieser Fähigkeit zur Folge haben kann, verfolgt wird, falls gegen ihn das Hauptverfahren eröffnet ist, und wer infolge gerichtlicher Anordnung in der Verfügung über sein Vermögen beschränkt ist. Die Wahl geschieht schriftlich und, zum Schutze der Minderheit, nach den Grundsätzen der Verhältniswahl. Hierbei werden nicht nur die Vertreter gewählt, es werden auch die Stellvertreter bestimmt, die für solche Versicherungsvertreter, die vor Ablauf ihrer Wahlzeit ausscheiden, einrücken. Die Versicherungsvertreter, also sowohl die Vertreter der Arbeitgeber wie diejenigen der Versicherten, sollen mindestens je zur Hälfte an der Unfallversicherung beteiligt sein, sie sollen mindestens je zu einem Drittel am Sitze des Versicherungsamtes selbst oder nicht über zehn Kilometer entfernt wohnen oder beschäftigt sein, und bei der Wahl sollen die hauptsächlichen Erwerbszweige, insbesondere die Landwirtschaft und die verschiedenen Teile des Bezirkes berücksichtigt werden. Die Wahlzeit dauert vier Jahre; die Gewählten bleiben nach Ablauf dieser Zeit im Amte, bis ihre Nachfolger eintreten; wer ausscheidet, kann wieder gewählt werden. Wer als Vertreter der Arbeitgeber gewählt ist, kann die Wahl nur ablehnen, wenn er

1. das sechzigste Lebensjahr vollendet hat,
2. mehr als vier minderjährige ehelige Kinder hat; Kinder, die ein anderer an Kindesstatt angenommen hat, werden dabei nicht gerechnet,
3. durch Krankheit oder Gebrechen verhindert ist, das Amt ordnungsmässig zu führen,
4. mehr als eine Vormundschaft oder Pflegschaft führt. Die Vormundschaft oder Pflegschaft über mehrere Geschwister gilt nur als eine; zwei Gegenvormundschaften stehen einer Vormundschaft, ein Ehrenamt der Reichsversicherung einer Gegenvormundschaft gleich.

Nach mindestens zweijähriger Amtsführung kann eine Wiederwahl für die nächste Wahlzeit abgelehnt werden.

Eine grundlose Ablehnung der Wahl kann vom Vorsitzenden des Versicherungsamtes mit Geldstrafe bis zu 50 M. bestraft werden. Das Versicherungsamt kann jedoch auch andere, als die erwähnten Ablehnungsgründe zulassen. Ein Versicherter kann ohne weiteres die Wahl zum Versicherungsvertreter beim Versicherungsamt ablehnen; nimmt er die Wahl an, so hat er seinem Arbeitgeber jede Einberufung zu einer Sitzung des Versicherungsamtes anzuzeigen, und hat er dies rechtzeitig getan, und bleibt er von seiner Arbeit deshalb fern, so darf der Arbeitgeber nicht, wie sonst bei eigenmächtigem Fernbleiben von der Arbeit, ihn entlassen; der Arbeitgeber kann nur mit Einhalten der festgesetzten Kündigungsfrist das Arbeitsverhältnis lösen. Solange und soweit keine Wahl

von Versicherungsvertretern zustande kommt oder die Gewählten die Dienstleistung verweigern, beruft der Vorsitzende des Versicherungsamtes Vertreter aus der Zahl der Wählbaren. Das Versicherungsamt kann einen Versicherungsvertreter von seinem Amte aus einem wichtigen Grunde entbinden und kann ihn auch seines Amtes entheben, wenn Tatsachen bekannt werden, die seine Wählbarkeit ausschliessen oder eine grobe Verletzung seiner Amtspflicht darstellen. Der Vorsitzende des Versicherungsamtes verpflichtet die Versicherungsvertreter vor ihrer ersten Dienstleistung auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer Pflichten und er kann gegen einen Vertreter, der sich der Erfüllung seiner Pflichten entzieht, eine Geldstrafe bis zu dreissig Mark und im Wiederholungsfalle bis zu einhundert Mark verhängen. Die Versicherungsvertreter verwalten ihr Amt unentgeltlich als Ehrenamt, erhalten aber alle ihre baren Ausgaben von dem Versicherungsamte wiedererstattet. Ausserdem gewährt das Versicherungsamt den Arbeitnehmervertretern Ersatz für entgangenen Arbeitsverdienst oder statt dessen einen Pauschbetrag für Zeitverlust, dessen Höhe von dem Oberversicherungsamt zu genehmigen ist. Auch den Arbeitgebervertretern kann, aber muss nicht, ein solcher Pauschbetrag zugebilligt werden.

Das Versicherungsamt bildet einen oder mehrere Spruchausschüsse und Beschlussausschüsse. Der Spruchausschuss besteht aus dem Vorsitzenden des Versicherungsamtes und je einem Versicherungsvertreter der Arbeitgeber und der Versicherten. Der Beschlussausschuss entscheidet in derselben Besetzung; die bei ihm beteiligten Versicherungsvertreter und ihre Stellvertreter werden von den Versicherungsvertretern des Versicherungsamtes — in getrennter Wahl der Arbeitgeber und Versicherten — auf je vier Jahre gewählt. Nur diejenigen Sachen, die die Reichsversicherungsordung ausdrücklich dem Spruchverfahren oder dem Beschlussverfahren überweist, werden von den genannten Ausschüssen entschieden, in allen übrigen Fällen entscheidet als Versicherungsamt der Vorsitzende desselben oder seine Stellvertreter.

Die Oberversicherungsämter, in die wohl sämmtliche bestehenden Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung umgewandelt werden, werden in der Regel für den Bezirk einer höheren Verwaltungsbehörde (d. i. in Preussen: für einen Regierungsbezirk) errichtet. Die Oberversicherungsämter können an höhere Staatsbehörder (z. B. in Preussen: an die Regierungen) angegliedert oder als selbstständige Staatsbehörden errichtet werden. Wird das Oberversicherungsamt an eine höhere Staatsbehörde angegliedert, so ist der Leiter dieser Behörde auch Vorsitzender des Oberversicherungsamtes, aber als sein ständiger Stellvertreter wird ein Direktor des Oberversicherungsamtes bestellt. Das Oberversicherungsamt besteht aus dem Direktor und zwei Mitgliedern, die jedenfalls höhere Verwaltungsbeamte sein werden. Gedacht ist die Tätigkeit des Direktors und der Mitglieder des Oberversicherungsamtes als eine hauptamtliche, die die gesamte Arbeitskraft der gedachten Personen erfordert, aber die oberste Verwaltungsbehörde kann auch bestimmen, dass dem Direktor noch andere Dienstgeschäfte übertragen werden, und dass die übrigen Mitglieder das Amt im Nebenberuf ausüben. Ausser diesen Mitgliedern besteht das Oberversicherungsamt aus Beisitzern, die zur Hälfte aus Arbeitgebern und Versicherten gewählt werden. Jedes Oberversicherungsamt soll vierzig Beisitzer haben, doch kann die Anzahl der Beisitzer durch die oberste Verwaltungsbehörde vermindert oder erhöht werden. Bezüglich der Beisitzer wiederholen sich die Bestimmungen, die für die Versicherungsvertreter beim Versicherungsamt gelten, fast genau. Die Beisitzer aus den Arbeitgebern werden zur Hälfte von den Arbeitgebermitgliedern im Ausschuss der zuständigen Versicherungsanstalt und zur Hälfte von den Vorständen der zuständigen landwirtschaftlichen und (gewerblichen) Vertrauensbe-

rufsgenossenschaft gewählt. Da nämlich sehr viele gewerbliche Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden an dieser Wahl beteiligt sein können, so schreibt die Reichsversicherungsordnung vor, dass die gewerblichen Berufsgenossenschaften, die Seeberufsgenossenschaft und die Ausführungsbehörden gemeinschaftlich für jedes Oberversicherungsamt eine Berufsgenossenschaft — oder auch Ausführungsbehörde — bestimmen, die Kraft des Vertrauens aller übrigen das Wahlrecht für sie ausübt. Die Beisitzer aus den Versicherten werden von den Versichertenvertretern bei den Versicherungsämtern des Bezirks des Oberversicherungsamts nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt; dabei wird die Stimmenzahl der Versicherten nach der Zahl der Krankenkassenmitglieder des Bezirks ihres Versicherungsamtes von dem Oberversicherungsamte festgesetzt. Jedes Oberversicherungsamt bildet eine oder mehrere Spruchkammern und Beschlusskammern. Die Spruchkammer ist so zusammengesetzt wie jetzt das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung, besteht also aus einem Mitgliede des Oberversicherungsamtes als Vorsitzendem und je zwei Beisitzern der Arbeitgeber und der Versicherten. Die Beschlusskammer besteht aus dem Vorsitzenden des Oberversicherungsamtes, einem zweiten Mitgliede und zwei Beisitzern. Die Art der Wahl ist genau dieselbe wie bei dem Beisitzerausschusse des Versicherungsamtes. Da die Beschlusskammer aus 4 Personen besteht, kann Stimmengleichheit eintreten, und hier gibt der Vorsitzende den Ausschlag.

Für die Kammern des Oberversicherungsamtes gilt dasselbe, was von den Ausschüssen des Versicherungsamtes gesagt worden ist: von den Beschlusskammern werden nur diejenigen Sachen entschieden, die das Gesetz dem Beschlussverfahren zuweist, und von den Spruchkammern nur diejenigen, die das Gesetz dem Spruchverfahren überweist.

Der Entwurf der Reichsversicherungsordnung sah auch Sonderversicherungsämter und besondere Oberversicherungsämter für

1. Betriebsverwaltungen und Dienstbetriebe des Reichs oder der Bundesstaaten, die eigene Betriebskrankenkassen haben,
2. Gruppen von Betrieben, für deren Beschäftigte Sonderanstalten die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung — die heutigen zugelassenen Kasseneinrichtungen — besorgen,
3. Gruppen von Betrieben, die Knappschaftsvereinen oder Knappschaftskassen angehören,

vor. Die besonderen Oberversicherungsämter sind vom Reichstage angenommen worden, wie ja auch jetzt besondere Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung bestehen. Die Arbeitgeberbeisitzer für ein besonderes Oberversicherungsamt werden von den Arbeitgebervorstandsmitgliedern der Betriebskrankenkasse oder Knappschaftsvereine oder der Knappschaftskasse oder der Sonderanstalt gewählt; sind in einem Vorstand keine Arbeitgebervertreter vorhanden, so wählen die in einem anderen Verwaltungsorgan vorhandenen Arbeitgebervertreter. Die Versichertenbeisitzer werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl von den Versicherten — Ausschussmitgliedern der Betriebskrankenkasse (das entspricht ungefähr den heutigen Delegierten zur Generalversammlung) oder der Sonderanstalt oder von den Knappschaftsältesten — gewählt. Die besonderen Versicherungsämter sind gestrichen worden, aber die oberste Verwaltungsbehörde hat die Befugnis erhalten, Aufgaben der Versicherungsämter, die Spruchbefugnisse ausgenommen, Organen von Knappschaftsvereinen oder Knappschaftskassen, Betriebskrankenkassen für Betriebsverwaltungen und Dienstbetriebe des Reichs und der Bundesstaaten, Sonderanstalten des Reichs und der Bundesstaaten zu übertragen, wenn die Organe mindestens zur Hälfte aus Versicherungsvertretern bestehen, die aus geheimer Wahl hervorgegangen sind. Sämmtliche Kosten des Oberver-

sicherungsamtes trägt der Bundesstaat. Die Versicherungträger haben für jede Spruchsache, an der sie beteiligt sind, einen Pauschbetrag zu entrichten; diese Pauschbeträge werden vom Bundesstaat für jedes Gebiet der Arbeiterversicherung einheitlich für das Reich festgesetzt und von vier zu vier Jahren nachgeprüft; sie sollen die tatsächlichen Kosten der Oberversicherungsämter ohne die Bezüge der Mitglieder und ihrer Stellvertreter, sowie ohne die Gebühren zur Hälfte decken. In die Kasse des Bundesstaates fliessen die Gebühren, Geldstrafen und dergl. Für die Kostendeckung bei den besonderen Oberversicherungsämtern bestehen besondere Bestimmungen ähnlicher Art.

Die Kosten des Versicherungsamtes trägt der Bundesstaat oder auch die Gemeinde, wenn nämlich das Versicherungsamt bei einer gemeindlichen Behörde errichtet ist. Die Versicherungsträger haben die in Spruchsachen entstehenden Bezüge der Versicherungsvertreter und sonstige Barauslagen des Verfahrens zu erstatten; in die Kasse des Bundesstaates oder der Gemeinde fliessen wiederum die Geldstrafen, die besonders auferlegten Verfahrungskosten und, wenn einem Versicherungsamte Aufgaben aus der knappschaftlichen Versicherung übertragen sind, die hierfür zu leistenden Beiträge der beteiligten Knappschaftsvereine oder Knappschaftskassen.

In der Organisation des Reichsversicherungsamtes und der Landesversicherungsämter ist wenig verändert. Die Zahl der nichtständigen Mitglieder wird auf zweiunddreissig erhöht. Acht von ihnen wählt der Bundesrat und davon mindestens sechs aus seiner Mitte, je zwölf werden als Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten gewählt. Für die Arbeitgeber und Versicherten werden, wie bisher, Stellvertreter nach Bedarf gewählt. Sechs von den Arbeitgebern werden von den Arbeitgebermitgliedern in den Ausschüssen der Versicherungsanstalten und in den entsprechenden Vertretungen der Sonderanstalten gewählt und zwar vier aus dem Bereiche der Gewerbeunfallversicherung und zwei aus dem der landwirtschaftlichen Unfallversicherung; die übrigen sechs Arbeitgeber werden von den Vorständen der Berufsgenossenschaften und den Ausführungsbehörden gewählt und zwar einer von der Seeberufsgenossenschaft und drei von den gewerblichen Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden, zwei von den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden. Die zwölf Versicherten werden von den Versichertenbeisitzern bei den Oberversicherungsämtern gewählt, und zwar sieben aus dem Bereiche der gewerblichen Unfallversicherung und einer aus dem Bereiche der Seeunfallversicherung, wie aus dem Bereiche der landwirtschaftlichen Unfallversicherung.

Die bisherigen Senatsvorsitzenden erhalten den Titel: Senatspräsident. In Analogie der unteren Instanzen bildet das Reichsversicherungsamt Spruchsenate und Beschlusssenate für die Sachen, die das Gesetz dem Spruchverfahren oder Beschlussverfahren überweist. Der Spruchsenat besteht aus einem Vorsitzenden (Präsident des Reichsversicherungsamtes oder ein Direktor oder ein Senatspräsident), einem vom Bundesrate gewählten nichtständigen, einem ständigen Mitgliede, zwei richterlichen Beamten, einem Arbeitgeber und einem Versicherten. An Stelle des vom Bundesrat gewählten kann ein ständiges Mitglied treten. Der Beschlusssenat unterscheidet sich von dem Spruchsenat nur durch das Fehlen der beiden richterlichen Beamten. Der bisherige erweiterte Senat des Reichsversicherungsamtes heisst nun der Grosse Senat; er besteht aus dem Präsidenten oder seinem Stellvertreter, zwei vom Bundesrat gewählten Mitgliedern, zwei ständigen Mitgliedern, zwei richterlichen Beamten, zwei Arbeitgebern und zwei Versicherten. In dem Falle, dass ein Landesversicherungsamt von einer amtlich veröffentlichten Entscheidung des Reichsversicherungsamtes in einer grundsätzlichen Rechtsfrage abweichen will, entsendet zu den Verhandlungen des Grossen Senats der ver-

weisende Senat des Landesversicherungsamtes eines seiner Mitglieder, das als Beisitzer in den Grossen Senat eintritt, und ausserdem tritt dann als Mitglied dieses Senats ein Mitglied eines anderen Landesversicherungsamts hinzu, das nach näherer Bestimmung der Landesregierung für ein Geschäftsjahr im voraus bezeichnet wird.

Von den bestehenden Landesversicherungsämtern werden nur die von Bayern, Kgr. Sachsen, Württemberg und Baden bestehen bleiben, denn ein Landesversicherungsamt, das bisher bestand, kann nur dann bestehen bleiben, so lange zu seinem Bereiche mindestens vier Oberversicherungsämter gehören.

Die Versicherungsbehörden der Reichsversicherung dienen wie bisher der Verwaltung und Rechtsprechung. Das Versicherungsamt ist Aufsichtsbehörde in der Krankenversicherung, wobei vielfach sein Beschlussausschuss zuständig ist, und ist die erste Instanz in allen Streitigkeiten der Krankenversicherung. Das ist gegenüber der bisherigen buntscheckigen Mannigfaltigkeit des Rechtsmittelverfahrens ein sehr grosser Fortschritt. In der Invalidenversicherung und Hinterbliebenenversicherung tritt das Versicherungamt an die Stelle der unteren Verwaltungsbehörde; in der Unfallversicherung sind seine Hauptaufgaben in dem Einspruchsverfahren enthalten, das in die Bescheiderteilung der Berufsgenossenschaft eingeschoben ist. Die Reichsversicherungsordnung führt „vorläufige Renten" und „Dauerrenten" ein. Die Berufsgenossenschaften können innerhalb zweier Jahre nach dem Unfall eine „vorläufige Rente" feststellen, die zu jeder Zeit verändert werden kann. Nach Ablauf der zwei Jahre muss eine „Dauerrente" festgestellt werden, deren Veränderung nur in Zeiträumen von mindestens einem Jahre vorgenommen werden kann. Der Verletzte kann auch in den ersten zweiJahren nach dem Unfall die Feststellung einer „Dauerrente" beantragen, und die Berufsgenossenschaft muss diesem Antrage stattgeben, wenn die endgültigen Folgen des Unfalls genau zu übersehen sind. Binnen einem Monat kann der Entschädigungforderdnde gegen den Bescheid der Berufsgenossenschaft Einspruch erheben; der Einspruch begründet das Recht der persönlichen Vernehmung vor dem Versicherungsamte, und es sollen im Einspruchsverfahren alle Beweismittel erhoben werden, die ohne erhebliche Kosten erhoben werden können; auch neue ärztliche Gutachten können beigebracht werden. Handelt es sich um eine „vorläufige Rente" oder um eine „Dauerrente", findet der Einspruch nur vor dem Vorsitzenden des Versicherungsamtes oder seinem Stellvertreter statt, der befugt ist, am Schlusse der Vernehmung den Akten über das Einspruchsverfahren eine gutachtliche Äusserung beizufügen; handelt es sich aber um Veränderung der Dauerrenten, also um die Streitigkeiten nach § 88ff des bisherigen Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes, findet das Einspruchsverfahren unter Zuziehung eines Vertreters der Arbeitgeber und eines Vertreters der Versicherten statt, und hier muss das Ergebnis der Einspruchsverhandlung unter Berücksichtigung einer etwaigen Minderheitsmeinung vom Versicherungsamt begutachtet werden. Nach Beendigung des Einspruchsverfahrens gehen die Akten über dasselbe an die Berufsgenossenschaft zurück, die nun ganz frei in ihrer Entscheidung ist. Dieses verwickelte Einspruchsverfahren soll ein Ersatz dafür sein, dass das Verfahren bei der Feststellung der vorläufigen Rente und bei Veränderung der Verhältnisse beim Oberversicherungsamte endet. Das Oberversicherungsamt hat in der Invalidenversicherung dieselben Aufgaben zu erfüllen wie jetzt die Schiedsgerichte der Arbeiterversicherung. In der Krankenversicherung hat es die endgültige Entscheidung über Beschwerden gegen das Versicherungsamt in Aufsichtssachen und ist die zweite Instanz, meistenteils die letzte, in den Sachen, die von den Spruchaussschüssen der Versicherungsämter entschieden worden sind. In der Unfallversicherung ist es die erste Instanz gegen alle

Bescheide der Berufsgenossenschaften und ist, wie schon erwähnt, letzte Instanz bei der Feststellung der Rente nach Veränderung der Verhältnisse und hat dann noch die letzte Entscheidung über gewisse Verwaltungssachen, wie z. B. über die Versicherungsfreiheit kleiner Unternehmer u. dergl.

Das Reichsversicherungsamt (Landesversicherungsamt) ist Aufsichtsbehörde der Berufsgenossenschaften und der Versicherungsanstalten. In der Invalidenversicherung bleibt es, wie bisher, Revisionsinstanz; auch bei Ansprüchen auf Leistungen der Krankenversicherung ist die Revision bei dem Reichsversicherungsamt (Landesversicherungsamt) möglich. Ausgeschlossen ist sie, wenn es sich um die Höhe des Krankenhaus- oder Sterbegeldes, um Wochenhilfe, Familienhilfe, Abfindung und Kosten des Verfahrens handelt, sowie um Unterstützungsfälle, in denen der Kranke garnicht oder weniger als acht Wochen arbeitsunfähig war.

In der Unfallversicherung bleibt das Reichsversicherungsamt (Landesversicherungsamt) Rekursinstanz, gegen die Entscheidungen der Spruchkammern der Oberversicherungsämter. Aber der Rekurs ist ausgeschlossen, wenn es sich um Krankenbehandlung, Hauspflege, Heilanstaltpflege, Angehörigenrente, Sterbegeld, vorläufige Renten, Neufeststellung von Dauerrenten wegen Änderung der Verhältnisse, Kapitalabfindung und Kosten des Verfahrens handelt, sowie um Renten für eine Erwerbsunfähigkeit, die zur Zeit der Entscheidung des Rekursgerichtes unstreitig oder nach rechtskräftiger Feststellung vorübergegangen ist.

Tuberkulose und Unfall.

Bericht erstattet auf der am 9. Juni 1911 im Reichtagsgebäude abgehaltenen Ausschusssitzung des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Von Prof. Dr. Thiem-Cottbus. (Selbstbericht.)

Seit der Entdeckung von Rob. Koch wissen wir, dass als Erreger der Tuberkulose beim Menschen fast ausschliesslich der Tuberkelbazillus typi humani wirkt.

Sehr selten findet man neben ihm oder auch allein den Erzeuger der Rinderperlsucht, den Tuberkelbazillus typi bovini.

Dieser gelangt durch Wunden in den Körper von Tierwärtern, Melkern, Tierärzten, Fleischern, Köchinnen, Abdeckern oder ähnlichen Berufsarbeitern oder — namentlich bei Kindern — mit der Nahrung in den Darm.

Auch die Schwindsuchtsstäbchen des Menschen können diesen Weg nehmen.

Die Infektion nach Wunden hat man Impftuberkulose, die durch den Nahrungsschlauch erfolgende Enterogenese der Tuberkulose genannt, von *τὸ ἔντερον*, der Darm.

Der Bazillus kann auch durch andere natürliche Körperöffnungen eindringen, o durch die der Harn- und Geschlechtsteile und der Sinneswerkzeuge oder mit der Luft eingeatmet werden, was man als Aërogenese der Tuberkulose bezeichnet hat. Auch wird in der neueren Zeit wieder damit gerechnet, dass Schwindsuchtsstäbchen mit dem Samen des Vaters auf germinativem Wege

oder mit dem Blute der Mutter durch den Mutterkuchen, auf plazentarem Wege in das befruchtete Ei gelangen oder sich schon in diesem befanden.

Diese Infektionsart hat man Gennaiogenese der Tuberkulose genannt war γενναῖος, angeboren.

Die Impftuberkulose ist, weil durch Wunden entstanden, selbstverständlich als echte traumatische Tuberkulose anzusehen.

Dabei ist es für die Zwecke der Unfallbegutachtung gleichgültig, ob die Infektion gleichzeitig mit der Verwundung erfolgte, weil dem verletzenden Gegenstand Tuberkelbazillen anhafteten, oder ob deren Eindringen in die Wunde erst später erfolgte. Das Reichsversicherungsamt hat beides als Betriebsunfall anerkannt, wenn nur eins im Betriebe geschehen ist.

Für die spätere tuberkulöse Entartung einer ursprünglich reinen Wunde kommt die Luftinfektion kaum in Frage; vielmehr entsteht diese nachträgliche Infektion nur durch Berührung mit Gegenständen, die mit Schwindsuchtsstäbchen versetzt sind, wie beim Verbinden mit schmutzigen Taschentüchern, mit Spinngeweben, mit von Schwindsüchtigen gekautem Brot oder beim Aussaugen von Wunden durch die Lippen Lungenkranker, der bekannten bei der jüdischen rituellen Beschneidung beobachteten Infektionsart.

Nur für eine Art von Wunden müssen wir die Infektion durch die Luft für wahrscheinlich erachten, für die Wunden der Atmungswerkzeuge.

In früherer Zeit, in der man noch an die Allgegenwart der Tuberkelbazillen, an ihre sogenannte Ubiquität, namentlich daran glaubte, dass sie überall und ständig in der Luft enthalten seien, wäre eine Betonung dieser Infektionsart überflüssig gewesen.

Heute wissen wir aber, dass von einer ständigen Anwesenheit der Schwindsuchtsstäbchen in der Luft gar keine Rede ist. Enthält doch nicht einmal die Ausatmungsluft Schwindsüchtiger Tuberkelbazillen, wenn sie nicht mit sogenannten Spritztröpfchen vermischt ist.

Gefährlich ist nur der Auswurf, aber auch nur bei der Berührung, oder dann, wenn bei seiner Eintrocknung sich in engen Wohnräumen Schwindsuchtsstäbchen in die Luft erheben.

Aus feucht gehaltenem Auswurf gelangen sie nicht in die Luft und im Freien werden sie durch das Sonnenlicht und die natürlichen Niederschläge wie Tau, Nebel, Regen, Schnee bald vernichtet.

Immerhin ist aber die Infektion durch die Luft nicht ausgeschlossen.

Nehmen wir sie doch schon bei unverwundeten Atmungswerkzeugen an, wenn deren Zellenbelag durch Erhitzen oder Erkälten verändert oder durch Katarrhe wund geworden oder anderswie seiner natürlichen Schutzvorrichtungen, als deren eine ich die Bewegung der Flimmerhaare nenne, beraubt ist.

Um so mehr müssen wir sie bei wunden Luftwegen als wahrscheinlich errachten.

Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass unsere Atmungswerkzeuge stets infektiöse Keime, auch solche tuberkulöser Art enthalten, die bei unverwundeten Verhalten der Luftwege nicht eindringen können, in Wunden aber Eingangspforten finden.

Wir sind also zu der Behauptung berechtigt, dass alle Verletzungen und alle Entzündungen der Atmungswege vom einfachen Katarrh bis zur kruppösen und brandigen Lungenentzündung zur tuberkulösen Erkrankung führen können.

Wenn im Vorstehenden die Infektion unter Mitwirkung von Wunden besprochen wurde, so fragen wir uns nun, ob auch stumpfe Verletzungen zur

Infektion beitragen können. Zum Verständnis des Einflusses dieser wollen wir uns vergegenwärtigen, dass nicht jedem Eindringen von Tuberkelbazillen in den Körper auch eine ernste tuberkulöse Erkrankung zu folgen braucht.

Wir besitzen in unserem Saugadergebiet oder Lymphgefässsystem jener zwischen und neben dem Blutkreislauf eingeschalteten Drainageanlage eine wirksame Vorkehrung, um eingedrungene Infektionskeime unschädlich zu machen.

Die in allen Geweben vorhandenen Mundöffnungen dieser Drainageanlage saugen die infektiösen Keime auf.

Diese werden in die zwischen den Saugadern eingeschalteten Lymphdrüsen geschafft oder unter der Knochenhaut oder auch im Knochen und zwar hier mit Vorliebe dort abgelagert, wo der Gelenkteil mit dem Körper oder Schaft des Knochens zusammenstösst, also an der sogenannten Epiphysenlinie.

Hier und in den Drüsen werden die tuberkulösen Stoffe, meist unter geringfügiger Entzündung abgekapselt und so gegen die Umgebung und das Blutgefäss- und Saugadergebiet abgeschlossen.

Eine Zerstörung der Bindegewebskapsel tritt selbst dann nicht immer ein, wenn es im Innern des Herdes zur Eiterung kommt. Es wird vielmehr öfters der Eiter eingedickt, käsig und auch kalkig.

So gelangen die durch die Mund- und Rachenhöhle, namentlich durch die Mandeln eingedrungenen tuberkulösen Stoffe in die Halsdrüsen, die durch Wunden an den oberen Gliedmassen eingedrungenen Bazillen in die Ellenbogen- und Achseldrüsen, die an den unteren Gliedmassen in den Körper gelangten in die Kniekehlendrüsen und in die Drüsen der Schenkelbeuge oder die tuberkulösen Stoffe werden unter der Knochenhaut und in den Knochen der Gliedmassen und des Rumpfes abgelagert. Die von den Atmungswegen eingedrungenen tuberkulösen Stoffe werden in die um den ganzen Luftröhrenbaum, besonders an der Lungenwurzel angehäuften oder in die unter dem Rippen- und Lungenfell befindlichen Drüsen geschafft. Die vom Darmschlauch aufgenommenen Bazillen gelangen in die Gekrösedrüsen oder in die unter dem Bauchfell befindlichen Drüsen.

So hat man denn bei einer grossen Anzahl von Leichen solcher Personen, die nie im Leben an offenbarer Tuberkulose gelitten haben, viele solche Herde schlummernder Tuberkulose gefunden.

Die Angaben über die Häufigkeit schwanken zwischen 4,8 % bis 97,5 % aller Gestorbenen; der Wirklichkeit dürften höchstens die mittleren Zahlen entsprechen.

Wenn wir soeben die Verbreitung der Tuberkulose durch das Saugadergebiet besprochen haben, so wird auch in beschränkter Weise der Blutweg benutzt, insofern tuberkulös-eitrige Herde die Wände von Blutadern durchbrechen. Dann gelangen ganze tuberkulöse Pfröpfe, Emboli, von *τὸ ἔμβολον* der Keil, durch die Blutadern in das rechte Herz und von da in die Lungenschlagadern, in denen sie eingekeilt werden und Lungentuberkulose erzeugen können. Oder die Pröpfe waren klein genug, um durch die zwischen Lungenschlag- und Blutadern eingeschalteten Haargefässe hindurchschlüpfen zu können.

Sie geraten dann in das linke Herz, von wo aus sie an alle möglichen Körperstellen verschleppt werden und hier nun tuberkulöse, sogenannte metastatische Herde bilden.

Freie Schwindsuchtsstäbchen werden im Blute nur in ganz schweren Fällen gefunden, meistens kurz vor dem Tode als sogenannte prämortale Erscheinung.

Das mit Bazillen überladene Blut kann dann eine Aussaat an vielen Körperteilen bewirken, aus der eine Reihe hirsekorngrosser Tuberkelknötchen aufgeht, daher der Name „Miliartuberkulose“, von Milium, das Hirsekorn.

Ein beständiges Kreisen von Tuberkelbazillen im Blute Tuberkulöser findet nicht statt. So oft dies von einzelnen Ärzten behauptet worden ist, so oft hat sich bei Nachuntersuchungen durch zuverlässige Beobachter diese Behauptung als unrichtig erwiesen.

Es ist deshalb eine ebenso unrichtige wie kindliche Anschauung, nach der bei Quetschungen sich die angeblich im Blute kreisenden Bazillen gleichsam wie vernunft- und sinnenbegabte Wesen um den Quetschungsherd versammeln wie die Raben ums Aas, weil ihnen hier ein günstiger Nährboden winkt.

Gelangen in einen Quetschungsherd freie Tuberkelbazillen, die sich vorher in Lymphgefässen befanden, so sind sie dorthin nicht willkürlich (aktiv) gewandert, sondern passiv dort abgelagert worden, wo das Lymphgefäss zerquetscht, die Transportbahn also unterbrochen war.

Die dritte Art der Ausbreitung der Tuberkulose ist die von Tuberkuloseherden auf die Nachbargewebe durch Kontaktinfektion oder Berührungsansteckung.

Es ist merkwürdig, wie oft dieser, doch eigentlich selbstverständliche Verbreitungsweg übersehen wird.

So hatte ich im vorigen Jahre für eine belgische Haftpflichtversicherungsgesellschaft ein Obergutachten abzugeben, welches dem Appellhofe in Brüssel vorgelegt wurde.

Es handelte sich um einen 17jährigen Glasmacher, welcher eine Verletzung durch Glasscherben an der rechten Ferse erlitten hatte. Die Wunde heilte zunächst, brach aber haufig auf, weil sie tuberkulös geworden war. Einmal hatte sich an den Aufbruch der Wunde eine Lymphgefässentzündung angeschlossen, deren Spuren bis zur Schenkelbeuge zu verfolgen waren. So hatte der Verletzte, meistens liegend oder an Krücken humpelnd, anderthalb Jahre völlig erwerbsunfähig zugebracht, als sich eine rechtsseitige tuberkulöse Hüftgelenkentzündung einstellte.

Ein Teil der belgischen Ärzte hielt diese für eine Unfallfolge, weil sie im Verlaufe der durch den Unfall hervorgerufenen Krankheit entstanden wäre. Das war eine Erzählung der Tatsache, aber keine Erklärung.

Andere belgische Ärzte waren der Ansicht, dass eine Verschleppung von tuberkulösen Teilen durch das Blut, also eine metastatische Hüftgelenkentzündung, nicht angenommen werden könne, weil sie nicht plötzlich, sondern ganz schleichend aufgetreten war.

Es gebe aber keinen anatomischen Weg, der auf den Lymphbahnen von der Ferse bis in das Hüftgelenk führe.

Ich wies darauf hin, dass nach der tuberkulösen Lymphgefässentzündung eine tuberkulöse Infektion der Drüsen der Schenkelbeuge eingetreten sein müsse und dass die tuberkulöse Entzündung dieser Schenkeldrüsen, von denen die tiefen unmittelbar dem vorderen Abschnitt der Hüftgelenkkapsel aufliegen, einfach durch Berührungsansteckung auf das Hüftgelenk übergegangen sei.

Ich wies ferner darauf hin, wie Hoffa beobachtet hat, dass in ähnlicher Weise über die Vorderfläche des Hüftgelenks hinweg streichende Zellgewebsentzündungen oder Wundrose zur infektiösen Hüftgelenkentzündung führen, und aus eigener Erfahrung konnte ich zwei Fälle mitteilen, in denen einmal Tuberkulose der Schenkeldrüsen bei einem 7jährigen Knaben zunächst tuberkulöse Entzündung des dem Hüftlendenmuskels unterpolsterten Schleimbeutels und dann tuberkulöse Hüftgelenkentzündung erzeugte und wie im zweiten Falle die tuberkulose Schenkeldrüsenentzündung bei einem 16jährigen Menschen unmittelbar auf das Hüftgelenk übergriff.

Die belgischen Kollegen und Richter schlossen sich dieser meiner Erklärung an.

Wenn wir nun dem Einfluss einer stumpfen Verletzung auf die Entwicklung von Tuberkulose nachforschen, so sind vier Fälle denkbar:

1. Die quetschende Gewalt trifft einen bereits aktiven, aber in langsamer Entwicklung begriffenen Tuberkuloseherd oder

2, sie presst mechanisch tuberkulöse Pfröpfe in die durch die Quetschung geborstenen Blutgefässe, so, wie bereits erörtert, metastatische Tuberkulose erzeugend.

3. Die quetschende Gewalt traf einen verkapselten schlummernden Tuberkuloseherd und sprengte entweder unmittelbar die Kapseln oder entfachte im Innern des Herdes eine Entzündung, in deren Verlauf die Kapsel gesprengt oder eitrig geschmolzen wurde. Dabei kommen auch Fernwirkungen vor, insofern ein Fall auf die Füsse, die Kniee oder das Gesäss die vielleicht schon dünnen Hüllen von tuberkulösen Schenkeldrüsen oder eines Knochenherdes im Oberschenkel sprengte oder ein Sturz auf den Kopf verkapselte Hirntuberkel frei machte.

4. Es ist denkbar, wenn es auch gewiss sehr selten vorkommen mag, dass auf der Haut befindliche Tuberkelbazillen durch die quetschende Gewalt in die Tiefe gepresst werden[1]).

Weil Quetschungen unter den Verletzungen am häufigsten zum Ausbruch der örtlichen Tuberkulose führen, hat man sie kurzweg „Kontusionstuberkulose“ genannt. Es ist aber richtiger, sie ohne Festlegung der Art der Verletzung als „posttraumatische Tuberkulose“ zn bezeichnen, weil sie ausser durch Quetschungen auch durch andere Gewalteinwirkungen ausgelöst wird. Als eine solche erwähnte ich bereits die Erschütterung. Weiter sind zu nennen besondere Arten der Quetschung. wie Pressung zwischen zwei Gegenständen, Verschüttung, Druck durch hartes, enges Schuhwerk, Zerrungen nnd Gelenkverdrehungen, wie sie an der Hand beim Wäscheausringen, am Fusse durch Umkippen entstehen. Endlich tritt örtliche Tuberkulose häufig nach Verstauchungen der Gelenke auf, sowie nach unvollkommenen oder vollständigen Verrenkungen. Verhältnismässig selten beobachtet man örtliche Tuberkulose nach den Brüchen grosser Röhrenknochen.

Aus diesen Erfahrungen hat sich die noch weit verbreitete Anschauung bei den Ärzten entwickelt, es sei geradezu kennzeichnend für die posttraumatische Tuberkulose, dass sie nur nach geringfügigen Verletzungen entstehe.

Diese Behauptung ist in der uneingeschränkten Fassung unrichtig.

Nicht die Grösse der Gewalteinwirkung, welche dem Bruch eines langen Röhrenknochens vorausging, ist der Entwicklung des Tuberkelbazillus hinderlich, sondern nur die gewaltige, dem Bruch folgende Gewebswucherung, die Knochenkitt- oder Kallusbildung. Da. wo diese nicht so mächtig auftritt, wie bei den Brüchen der kleinen Hand- und Fussknochen oder der Rippen oder bei Rissbrüchen, ist die posttraumatische Tuberkulose keineswegs etwas Seltenes.

Ein Rissbruch, bei dem die starken Bänder nicht durchreissen, sondern ein Stück Knochenrinde ihres Ansatzpunktes abreissen, setzt oft eine viel stärkere Gewalteinwirkung voraus, als ein glatter Bruch der Röhrenknochen.

Es muss also auch für die posttraumatische Tuberkulose ein gewisser, wenn auch nicht übermässig hoher Grad der Gewalteinwirkung verlangt werden.

---

1) Wenn Erkältungen zum Offenbarwerden schlummernder Tuberkulose führen, so entsteht wohl erst eine andere Infektion (z. B. Gelenkrheumatismus), welche die schlummernde in offene Tuberkulose überführt.

Niemals kann sie durch einen Nasenstüber erzeugt werden.

Daneben müssen auch nachweisbare sofortige Folgen und spätere Erscheinungen vorhanden sein, welche die Zeit zwischen Unfall und Offenbarwerden der Tuberkulose überbrücken. Diese ersten Folgeerscheinungen und die Brückenerscheinungen können geringfügige sein, vielleicht nur in einem blauen Fleck oder in glaubhaft gemachten Schmerzen, einer leichten Schwellung oder mässigem Hinken u. dgl. bestehen.

Ganz besonders kennzeichnend ist das Nichtheilenwollen einer solchen Verletzung, z. B. einer Fussverstauchung —, deren Folgen sonst in wenig Wochen abzuklingen pflegen. Gewöhnlich wird nach einem Vierteljahr die tuberkulöse Art der Erkrankung offenkundig, falls es sich nicht um Verletzungen tiefer Teile, wie der Wirbelsäule, handelt, bis zu deren deutlicher Erkennung Jahr und Tag vergehen können.

Werden die eben beschriebenen Forderungen nicht gestellt, so müssen die Berufsgenossenschaften sämmtliche Fälle örtlicher Tuberkulose entschädigen, denn eine geringfügige Zerrung oder Quetschung, die zunächst keinerlei Folgeerscheinungen darbot, wird jeder Arbeiter für das vorausgegangene Vierteljahr nachweisen können.

Auch die Häufigkeit der posttraumatischen Tuberkulose wird überschätzt.

Es ist durchaus falsch, wenn manche Ärzte meinen, sie sei so häufig, dass man bei jeder örtlichen Glieder-Tuberkulose eine Verletzung voraussetzen müsse. Das führt dazu, dass dem Kranken geradezu die vorausgegangene Verletzung suggeriert, dass sie in ihn hinein examiniert wird.

Es ist doch bezeichnend, dass viele Kranke erst nach der Operation im Krankenhause einen Unfall als Ursache anmelden, der oft jahrelang zurückliegt.

Sorgfältige Zusammenstellungen einer grossen Reihe von Beobachtungen zuverlässiger Forscher haben ergeben, dass etwa nur in 25% der örtlichen Tuberkulose Verletzungen vorausgegangen sind, welche für den Ausbruch der Erkrankung verantwortlich gemacht werden können.

Woher kommen, wird man nun fragen, die übrigen 75%?

Einmal entsteht nicht jedes Herd offener aktiver Tuberkulose aus einem alten schlummernden.

Der grosse Gefässreichtum an der Gelenkteilfuge jugendlicher Menschen in der Wachstumszeit lässt dorthin gelangte Tuberkelbazillen häufig ohne Einkapselung sofort zur Wucherung gelangen, ähnlich wie dies bei den Erregern der Knochenmarkentzündung geschieht.

Auch entsteht die Knochen- und Gelenktuberkulose öfters durch die beschriebene Verschleppung von tuberkulösen Pfröpfen aus anderen tätigen, wenn auch versteckt liegenden Tuberkuloseherden ohne dass ein Unfall zu dieser Metastase Veranlassung gegeben hat.

Die Tuberkelbazillen vermögen sich auch in nicht gequetschten Geweben und auch in gesunden Knochen und Gelenken zu entwickeln, wenn sie nur überhaupt hineingelangen (Cornet).

Drittens hat die Tuberkulose, wenn es sich um das Aufflackern alter schlummernder Herde handelt, noch andere Bundesgenossen als die stumpfe Verletzung.

Tuberkulose Halsdrüsen, die jahrzehnte lang keine Erscheinungen als die der Vergrößerung gezeigt haben, vereitern plötzlich ohne jede verletzende Veranlassung, wenn von den Mandeln aus Eitererreger in sie gelangt sind.

Fürbringer hat schlummernde Lungentuberkulose nach eitriger Zellgewebsentzündung, ich nach Gesichtsrose aufflackern sehen.

Auch Influenza, Masern und Keuchhusten können schlummernde Tuberkulose offenbar machen und krebsige Veränderungen die Kapseln tuberkulöser Herde zerstören, auch Syphilis- und Typhuserreger dem Tuberkelbazillus den Weg bahnen.

Wenn Blutverluste oder anderweitige Blutarmut, Schwächezustände durch langes Krankenlager, Zuckerharnruhr, Alkoholmissbrauch und andere chronische Gesundheitsstörungen die Tuberkulose begünstigen, so ist selbstverständlich nicht an ein Freimachen schlummernder Tuberkuloseherde durch Sprengen oder Schmelzen der Drüsenkapseln zu denken, sondern es handelt sich hierbei entweder um eine Schwächung der Widerstandskraft gegen bereits vorhandene aktive Tuberkulose, die in ihrem zeitlichen Ablauf beschleunigt oder in ihrer räumlichen Ausdehnung vermehrt wird, oder diese Schwächezustände begünstigen eine tuberkulöse Infektion des bis dahin tuberkelfreien Körpers. Sie erhöhen die während längeren Krankenlagers in engen Wohnräumen bei vielleicht vorhandener Familientuberkulose ohnehin grosse Ansteckungsgefahr, insofern die natürlichen Schutzkräfte gegen die Ansteckung vernichtet oder geschmälert werden.

Die Einflüsse von Quetschungen oder Erschütterungen auf das Aufflackern alter schlummernder Tuberkuloseherde sind ohne weiteres auch bei den Atmungswerkzeugen als wirksam zu betrachten. Man spricht ja auch bei der Lunge des öfteren von Quetschungslungenentzündung und Kontusionstuberkulose.

Hier sind aber noch zwei Besonderheiten zu berichten.

Einmal findet bei Brustkorbverletzungen eine Fernwirkung statt wie an keiner anderen Körperstelle. Droht eine Quetschung dem Brustkorb, so wird er unbewusst, instinktiv, in Ausatmnngsstellung festgehalten, damit er der quetschenden Gewalt widerstehen kann. Dann bildet er eine prall gefüllte elastische Blase, deren Quetschung zur Berstung an jeder Stelle führen kann. Fall hinten auf den Rücken kann Rippenbrüche vorn zur Folge haben, ja Quetschung der einen Brustkorbhälfte zur Verletzung der anderen Lungenhälfte führen.

Zweitens können Muskelanstrengungen, wie schweres Heben, sowoh Verletzungen bereits kranker, als auch in seltenen Fällen, wie neuerdings festgestellt ist, auch gesunder Lungen herbeiführen.

Beim schweren Heben wird willkührlich der Brustkasten nach einer tiefen Einatmung in Ausatmungsstellung festgestellt, damit der Brustkorb ein festes Widerlager bilde, gegen welches die zu hebende Last herangezogen wird.

Hierbei werden, wie Röntgenbilder gezeigt haben, die Blutgefässe verengt und der Blutdruck in ihnen so erhöht, dass sie bersten können. Wenn viele Ärzte behaupten, eine Lungenblutung beweise stets das Vorhandensein einer bereits tuberkulös erkrankten Lunge, so ist diese Behauptung nur dann mit Sicherheit zu widerlegen, wenn die Lungenblutung sofort zum Tode führte und die Leicheneröffnung Lungentuberkulose vermissen liess.

Beim Lebenden lässt sich schlummernde Lungentuberkulose durch unsere Untersuchungsarten, die Röntgendurchleuchtung eingeschlossen, weder immer nachweisen, noch ausschliessen.

Dasselbe gilt von aktiven, tief sitzenden Tuberkuloseherden im Anfang der Entwicklung. Wir müssen uns daher an andere Erscheinungen bei Lebenden halten

Wenn der Bluthusten auch das Vorrecht Tuberkulöser ist (Gerhardt) so kommt er doch auch bei anderen Menschen vor.

Beispielsweise sah ich bei einem Garnweber, der mit Schlagaderwandverhärtung behaftet war, Lungenbluten nach Heben eines schweren Garnbaumes eintreten. Auch bei Herzfehlern oder anderweitigen Stauungen im Lungenblutkreislauf, z. B. bei starker Lungenblähung, beobachten wir Bluthusten, ohne dass dieser ein Zeichen von Tuberkulose ist. Eine Reihe anderer Fälle von Bluthusten, dem weder Tuberkulose vorausging noch folgte, erwähnen die San.-Ber. der preuss. Armee, so nach angestrengtem Blasen verschiedener Musikinstrumente, nach Anstrengungen beim Marsch, Exerzieren oder Schwimmen, nach Hurrahrufen etc. Cornet führt als Ursachen auch anstrengende Bergturen und Tanzen auf, sowie Ausschweifungen in Alkohol-, Tee-, Kaffee- und Geschlechtsgenuss.

Wir dürfen also behaupten, dass nicht jede Lungenblutung das Zeichen vorhandener Tuberkulose sei, andererseits aber auch wie erwähnt, daran denken, dass jede Lungenblutung zur Lungentuberkulose führen kann (Phthisis ab haemoptysi).

Bezüglich der Blutung aus bereits tuberkulösen Lungen bedarf noch eine meiner Ansicht nach nicht ganz zutreffende Auffassung einer Besprechung.

Während, wie erwähnt, bei der Überführung schlummernder Gliedertuberkulose in offene die Geringfügigkeit der sie erzeugenden Gewalteinwirkung bisher als Dogma galt, werden merkwürdigerweise bei Blutungen aus kranken Lungen nach Überheben besonders grosse, über den Rahmen des Betriebsüblichen hinaus gehende oder ungewohnte Anstrengungen verlangt.

Man ist hierzu durch die Tatsache gedrängt worden, dass Lungenblutungen bei Schwindsüchtigen auch ohne jede erkennbare äussere Veranlassung, z. B. im Schlafe, erfolgen können, wenn eben die Wand eines Blutgefässes, von der tuberkulösen Veränderung ergriffen, nahe vor dem Durchbruch stand.

Ich kann aber nicht dringend genug vor einem leicht zur Härte führenden Schematismus in dieser Beziehung warnen.

Was für einen kerngesunden dreissigjährigen Mann eine leichte Mühe ist, kann für ein Kind, eine Frau, einen Greis oder einen durch Schwindsucht geschwächten Mann eben eine zu grosse Anstrengung darstellen.

Niemals habe ich mich mit der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes aus dem Jahre 1888 befreunden können, nach der das Vorliegen eines Betriebsunfalles bei einem schwindsüchtigen Steinbruchsarbeiter verneint wurde, als er beim Hebeln einer $3^1/_2$—4 Zentner schweren Steinplatte von einem Blutsturze befallen wurde und kurz darauf verstarb, mit der Begründung, jenes Steinhebeln sei seine betriebsübliche Arbeit gewesen.

Das Reichsversicherungsamt urteilt auch neuerdings in dieser Hinsicht viel milder, ein Beweis dafür, dass man nicht alle seine Entscheidungen, auch die aus älterer Zeit, und nicht alle von ihm veröffentlichten Obergutachten als steinerne Gesetzestafeln betrachten soll. Manches, was vor 20 Jahren als Gesetz in der Wissenschaft galt, hat jetzt besserer Einsicht und Erkenntnis weichen müssen.

Ganz falsch ist die oft in Gutachten auftretende Behauptung, es wäre auch ohne den Unfall zur Lungenblutung gekommen, wie aus nachfolgender Krankengeschichte erhellen möge.

Ein 28jähr., wie übereinstimmend berichtet wird, von Gesundheit strotzender Bierkutscher hatte an einem Abend, nachdem er den ganzen Tag über Heu geladen und gefahren hatte, auf einem Wagen stehend, in diesen die ihm von unten gereichten, mit Bier gefüllten, zwischen 2 bis 3 Zentner schweren Tonnen allein ohne Mithilfe anderer verstaut.

Beim Anheben der letzten von den zu verladenden 20 Tonnen liess er diese plötz-

lich fallen, klagte über heftige Schmerzen in der Brust, bekam starken Husten und spie reichlich Blut.

Er musste sich setzen und, da er fast ohnmächtig war, dauerte es längere Zeit, bis er sich so weit erholt hatte, dass er nach Hause gehen konnte. Von Stund an blieb er krank, bekam zunächst Lungen-, dann Kehlkopfs- und Darmtuberkulose und starb $5 \frac{1}{2}$ Jahre nach der ersten Lungenblutung.

Ein damals in hoher Stellung befindlicher, jetzt verstorbener Arzt erklärte, die Arbeit des Verstorbenen hätte sich am Unfalltage durchaus im Rahmen seiner alltäglichen Verrichtungen gehalten.

Er müsse schon vorher in den Lungen eine tuberkulöse, vielleicht auf ein kleines Gebiet beschränkte Erkrankung gehabt haben; die Blutung hätte auch ohne äussere Veranlassung eintreten können, sie sei eine auf die Dauer unvermeidliche gewesen.

Ich führte in meinem Obergutachten aus: „Das Aufheben einer 2 bis 3 Zentner schweren Tonne Bieres sei an sich eine erhebliche Anstrengung, die sich leicht zu einer Überanstrengung gestalten könne, wenn das Fass nicht ganz richtig erfasst und nicht ordentlich im Gleichgewicht gehoben würde. Überdies habe der Mann nicht nur kurz vorher 19 Tonnen verstaut, sondern auch den ganzen Tag über Heu geladen, es sei also anzunehmen, dass er sich beim Heben der letzten Tonne besonders habe anstrengen müssen, da er erschöpft gewesen sei.

Es sei widerspruchsvoll, bei der Gliedertuberkulose geringfügige Verletzungen und bei Lungenblutungen übermenschliche Anstrengungen zu verlangen.

Dass die Blutung auch ohne die Anstrengung mit der Zeit unausbleiblich gewesen wäre, sei unzutreffend, da der Bluthusten durchschnittlich etwa nur bei der Hälfte Lungenschwindsüchtiger aufträte“.

Hierbei sei erwähnt, dass auch bei der posttraumatischen Lungentuberkulose wie bei jeder Lungenverletzung der Bluthusten zwar ein wertvolles Bestätigungszeichen der stattgehabten Verletzung ist, aber nicht zu kommen braucht, da das Blut in der Lunge bleiben und die Risse verkleben können.

Es ist auch öfter unbegründet, wenn die Arzte bei Verschlimmerungen von Lungentuberkulose nach Unfällen behaupten, letztere wären auch ohne den Unfall in derselben Zeit gestorben.

Das wird man in unserer Zeit, in der die Heilbarkeit oder doch Besserung selbst ernster tuberkulöser Erkrankungen erwiesen ist, nur bei ganz schweren, hoffnungslos Erkrankten behaupten können und dazu schon deshalb selten in der Lage sein, weil diese im allgemeinen in einem Betriebe nicht mehr tätig sein, also auch keinen Betriebsunfall erleiden können.

Ebenso unbegründet ist aber auch die Ansicht: ohne den Unfall wäre der Kranke gesund geworden. Das kann eben auch niemand wissen. Verschlimmerungen von Lungentuberkulose müssen sich nach dem übereinstimmenden Urteil erfahrener Beobachter spätestens im zweiten Vierteljahre nach dem Unfall zeigen, können aber, namentlich wenn Mischinfektion mit anderen krankheitserzeugenden Keimen eintritt, sofort nach dem Unfall einsetzen.

Am schwierigsten zu beantworten ist die Frage nach der Wirkungsdauer einer durch Unfall herbeigeführten Verschlimmerung eines Lungenleidens.

Sie kann mitunter leicht zu entscheiden sein:

So habe ich im Jahre 1892 bei einem Manne, der mit rechtsseitigem Lungenspitzenkatarrh behaftet war, eine Verschlimmerung durch eine Brustquetschung angenommen. Der Kranke wurde von der Berufsgenossenschaft in eine Lungenheilstätte geschickt und so vollständig geheilt, dass im Jahre 1894 nur noch Schrumpfung der Lungenspitze, aber keinerlei aktive Tuberkulose mehr festzustellen war.

Im Jahre 1908 erkrankte er wieder an rechtsseitigem Spitzenkatarrh, nachdem er 14 Jahre lang keine Krankheitserscheinungen gehabt und ununterbrochen gearbeitet hatte.

Er wurde jetzt von der betreffenden Landesversicherungsanstalt in eine Lungenheilstätte geschickt, nachdem ich mein Urteil dahin abgegeben hatte, dass nach 14 Jahren eine schon 2 Jahre nach dem Unfall nicht mehr erkennbare Einwirkung dieses Unfalls auf das Lungenleiden nicht angenommen werden könnte.

Beiläufig bemerkt hat er auch diesmal wieder die Lungenheilstätte gebessert verlassen.

Mit Fübringer nehme ich an, „dass flüchtige traumatische Verschlimmerungen nicht zu gunsten des Verletzten verwertet werden dürfen, was auch die Zukunft bringt, da sie für die Frage der Lebensdauer bedeutungslos sind.

Es gilt in allen Fällen durch einen sachverständigen Vergleich des allgemeinen Ganges der Krankheit vor und nach dem Unfalle dem Richter die Überzeugung der durch die Verletzung vermittelten wesentlichen Beschleunigung des Brustleidens oder aber die Unabhängigkeit seines Verlaufes von der Verletzung zu verschaffen.

Dazu hilft am ehesten Erfahrung, Blick und Übung."

Literatur.

1. Robert Koch, Die Ätiologie der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1882 Nr. 15 u. Verhdl. des I. Kongr. f. innere Med. Wiesbaden 1882.
2. Mitteil. des kaiserl. Gesundheitsamtes über Menschen- und Tiertuberkulose, zusammengestellt von Prof. Dr. H. Kossel und Reg.-Rat Dr. R. Weber. Deutsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 40.
3. G. Karg, Tuberkelbazillen in einem sog. Leichentuberkel. Zentralbl. f. Chir. 1885. Nr. 32. G. Riehl, Anmerk. zu vorsteh. Aufsatz zugl. im Namen von R. Paltauf. Zentralbl. f. Chir. Nr. 36. Rudolf, Übertrag. von Tiertuberkulose auf den Menschen. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 51. Joseph und Trautmann, Über Tuberculosis verrucosa cutis. Deutsch. med. Wochenschr. 1902. Nr. 12. A. Niché, Ein Fall von Infektion mit Rindertuberkulose. Mon. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. 1910. Nr. 8. S. 231.
4. P. v. Baumgarten, Welche Ansteckungsweise spielt bei der Tuberkulose des Menschen die wichtigste Rolle? Deutsch. med. Wochenschr. 1909. 40.
5. Cornet, Die Tuberkulose. 2. Aufl. Wien 1907. A. Hölder.
6. Neisse-Bern, Die traumatische Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung. Sonderabdr. aus der Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 12, Heft 4.
7. F. Köhler, Chefarzt der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden, Über traumatisch-embolisch bedingte Lungentuberkulose. Ärztl. Sachverst.-Zeitg 1908. Nr. 8.
8. Nägeli, Über Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1888. Nr. 30.
9. Bollinger, Über Entstehung und Heilbarkeit der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1888. Nr. 30.
10. P. Grawitz, Die Eintrittspforten der Tuberkelbazillen und ihre Lokalisation beim Menschen. Deutsch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 41.
11. A. Burkhardt, Über Ursache und Häufigkeit menschlicher Tuberkulose auf Grund von ca. 1452 Sektionen. Münch. med. Wochenschr. 1903. Nr. 21.
12. Fürbringer, Über einige Richtung gebende Punkte für die Beurteilung des Zusammenhanges von Lungenkrankheiten mit Traumen. Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. v. 1908. Nr. 4.
13. Rosenberger, Americ. Journ. of sciences. Febr. 1909.
14. Stephan Acs-Nagy, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. Wien. klin. Wochenschr. 1910. 37.
15. E. C. Schroeder and W. E. Cotton, Tests concerning tubercle bacilli in the circulating blood. Arch. of intern. Med. 1909. Besprech. im Zentralbl. für innere Med. 1910. Nr. 8. S. 204.
16. M. A. Daley-Boston. On the presence of tubercle bacilli in the blood in tuberculosis. Boston med. and surg. journ. 1909, September.

17. Bond-Stow, Med. rec. Vol. LXXVI nach der Besprechg. im Zentralbl. für innere Med. 1911.
18. Ribbert, Lehrbuch der speziellen Pathologie.
19. Hoffa, Hüftgelenkserkrankungen im Handb. der prakt. Chir. von v. Bergmann und v. Bruns.
20. F. Krause, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Leipzig 1891.
21. Fischer, Die Lungentuberkulose in den Armee. Veröff. auf dem Gebiet d. Milit.-San.-Wesens. Heft 34. Berlin, Alterschwald, 1906.
22. Fürbringer, Fingerverletzung und akute Miliartuberkulose. Ärztl. Sachverst.-Zeitg 1904. Nr. 7.
23. Thiem, Hdb. d. Unfallerkr. 2. Auf. Bd. I. S. 467.
24. Deuse, Wien. med. Blätter. 1887.
25. Mondière, Arch. géner. de Mèd. 1837.
26. Courtais bei R. Stern, Die traum. Entstehung innerer Erkrankungen. Jena 1896 G. Fischer.
27. Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. 1887.
28. Litten, Kontusionspneumonie. Deutsch. med. Woch. 1907. Nr. 13.
29. Thiem, Hirn- und Lungenblutungen in ihren Beziehungen zu Überanstrengungen. M., f. Unfallh. 1897. Nr. 9. S. 274.
30. Amtl. Nachr. des Reichsversicherungsamtes 1888.
31. Thiem, Lungenblutung nach Überanstrengung aus gesunder oder kranker Lunge? Monatsschr. für Unfallheilk. u. Inv.-W. 1909. S. 35.
32. König, Über Lungenverletzungen. Arch. f. Heilkunde. Bd. V. 1864.

Besprechungen.

De Quervain, Spezielle chirurgische Diagnostik für Studierende und Ärzte. (3. vervollst. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel 1911. Preis 15 Mk. broch.) Noch nicht ganz 2 Jahre sind seit der 2. Auflage verflossen. Ich kann mir nicht versagen, über das Werk des rührigen inzwischen, zum Ordinarius nach Basel berufenen Verfassers die Worte zu wiederholen, die ich schon bei Besprechung der 2. Auflage aus der Erörterung der chirurgischen Erkrankungen der Harnwerkzeuge anführte. Sie sind kennzeichnend für die Richtung und den Zweck des Buches.

Auch manches Andere, was ich bei jener Besprechung gesagt habe, trifft heute noch zu: „Wir wollen nicht von der gemachten Diagnose, der Kapitelüberschrift des Lehrbuches ausgehen, sondern von den Symptomen, welche den Patienten zum Arzte führen.“ Unter sorgfältiger Erwägung und Bewertung aller Erscheinungen und der Unterscheidungsmerkmale aller in Frage kommenden Erkrankungen wird der Leser in wahrhaft mustergültiger Weise zur Diagnose geführt, auf dieselbe geradezu gestossen. Und doch hat Verf. Gelegenheit genommen, bei Erkrankungen wichtiger Organe auch vortreffliche systematische Übersichten zu geben, z. B. bei den Hirn- und Rückenmarkserkrankungen, soweit sie den Chirurgen angehen. In der 3. Auflage neu hinzugekommen sind fünf analytische Übersichtstafeln über die Verletzungen der grossen Gelenke. Auch der „Unfallfragen“ wird fast überall gedacht, wo der Gegenstand Erörterungen derselben erheischt. Mustergültige, zahlreiche sorgfältig ausgewählte Abbildungen, in der neuen Auflage erheblich vermehrt, deutlich wiedergegeben, besonders gilt dies von den Röntgenbildern, erleichtern das Verständnis des Textes. Die Ausstattung des Buches, das kein Studierender und Arzt sich zu beschaffen versäumen sollte, das aber auch für den Fachchirurgen ausserordentlich anregend wirkt, ist eine vortreffliche. Th.

Dr. med. Walther **Ewald,** Privatdozent der sozialen Medizin an der Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften in Frankfurt a/M., Soziale Medizin). Ein Lehrbuch für Ärzte, Studierende, Medizinal- and Verwaltungsbeamte, Sozialpolitiker, Behörden

und Kommunen. Mit 76 Textfiguren und 5 Karten. Erster Band. Berlin 1911, Julius Springer). Die verschiedenen Berufsklassen, an die der Verfasser sein Buch richtet, beweist schon, wie reichhaltig der Inhalt ist.

Verf. betont auch in der Vorrede, dass der ganze Stoff sich bisher zerstreut in einzelnen Abhandlungen vorfand, oder in Büchern, die ein bestimmtes Fach, z. B. die Kinderheilkunde oder die Tuberkulose, behandeln und dabei auch auf die soziale Bedeutung des betreffenden Gegenstandes eingehen; in den grösseren zusammenhängenden Werken ist nur die Arbeiterversicherung behandelt. Dass diese auch in dem Werk des Verfassers berücksichtigt ist, versteht sich von selbst; nur stehen in diesem ersten Bande, der der Bekämpfung der Seuchen gewidmet ist und deren zahlreiche Grundlagen erörtert, Kranken- und Invaliden-Versicherungsgesetz im Vordergrunde, wenn auch Infektionen bei allen erörterten Seuchen als Unfall gelten können.

Jedenfalls wird auch der zur Begutachtung und Behandlung von Unfallverletzten berufene Arzt wie überhaupt kein Arzt das gross angelegte Werk unbeachtet lassen dürfen.

Die Fülle des Gebotenen und für den Arzt Beachtenswerten gestatten, dass ein Eingehen auf Einzelheiten nicht möglich.

Es sei das Werk allen Ärzten, die doch in erster Linie berufen sind, an dem allgemeinen Volkswohl mitzuarbeiten, soweit es die Gesundheitsverhältnisse angeht, empfohlen. Th.

Werner u. **Caan,** Elektro- u. Radiochirurgie im Dienste der Behandlung maligner Tumoren. (Münch. med. Woch. 23.) Die Ergebnisse ihrer Versuche aus dem Samariterhaus zu Heidelberg mit der Radio- u. Elektrochirurgie bei der Behandlung maligner Tumoren sind folgende: 1. Operable Geschwülste, die nicht intrakraniell, intrathorakal oder intraperitoneal liegen, sind am besten mit der de Forestschen Nadel zu exstirpieren, um die Ausstreuungsgefahr herabzusetzen und die Umgebung des Erkrankungsherdes durch offene Wundbehandlung einer längeren Röntgennachkur zugänglich zu machen. In vereinzelten Fällen hat sich auch Fulguration als vorteilhaft erwiesen. 2. Lokal inoperable Krebse sind, sobald sie ulzerieren, mit der de Forestschen Nadel abzutragen, ev. zu thermopenetrieren, wenn die Nähe grosser Gefässe dies nicht verbietet. In letzterem Falle ist die Exkochleation u. Fulguration das ungefährlichere Verfahren. 3. Wegen Metastasen inoperable Geschwülste sind, wenn sie zerfallen, oder dem Zwecke aktiver Immunisierung dienen sollen, wie die radikal operablen zu behandeln.

Aronheim-Gevelsberg.

Feilchenfeld, Feststellung der Unfalltatsache aus den Ergebnissen der Sektion. F. spricht in der Berliner medizin. Ges. am 17. V. (s. das Referat Wolff-Eisner in Nr. 21 der Münch. med. Woch.) über die Feststellung der Unfalltatsache aus den Ergebnissen der Obduktion. Aus 120 Obduktionsprotokollen hat F. 42 ausgesucht, auf die er seine Mitteilungen aufbaut. Herzschlag führte 5 mal zu Ansprüchen, die 4 mal abgewiesen wurden. Der Tod wird durch verschiedene Faktoren herbeigeführt, und nach Urteil des Reichsgerichtes braucht der Unfall nur einen der wichtigeren Faktoren verursacht zu haben. — Schwierig zu beurteilen sind die Verhältnisse beim Schlaganfall: Bei besonders schwerer Arbeit, bei Momenten, die eine starke Drucksteigerung bedingen, bei schweren psychischen Traumen kann der Schlaganfall als Unfallsfolge anerkannt werden. Bei Blinddarmentzundung kann durch Trauma ein chronischer Zustand in akute Erkrankung übergeführt werden. Eine Entstehung der Apendicitis durch Trauma wird von ihm als ausgeschlossen betrachtet. Die traumatische Entstehung der Bauchbrüche ist selten; F. ist der Ansicht, dass an den typischen Stellen von Brüchen das Trauma nie in wesentlischer Weise beteiligt sei. Aronheim-Gevelsberg.

Lehmann, Arteriosklerose und Unfall. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 10.) Unter Benutzung der einschlägigen Literatur und durch kritische Sichtung der bis jetzt bekannten Fälle versucht Verf. in seiner Arbeit einen Beitrag zur Frage des Zusammenhanges zwischen Arteriosklerose und Unfall zu geben.

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu folgendem Resultat: 1. Nach unseren pathologisch-anatomischen und klinischen Anschauungen über die Arteriosklerose und auf Grund der bis jetzt bekannten Fälle ist eine unmittelbare Entstehung der Arteriosklerose durch einen Unfall auszuschliessen; dagegen muss die Möglichkeit einer mittelbaren Entstehung der Arteriosklerose nach Unfall auf dem Wege der traumatischen Neurose zugegeben werden, wenn letztere mit dauernden, schweren, vasomotorischen Störungen einhergeht. 2. Die Verschlimmerung

einer schon bestehenden Arteriosklerose durch einen Unfall ist möglich, besonders wenn sich an den Unfall ein schweres, entkräftendes Krankenlager anschliesst. Die Art des Unfalles, der zeitliche Zusammenhang zwischen Unfall und Verschlimmerung der Arteriosklerose, das Alter des Patienten und andere die Gefässerkrankung ausser dem Unfall verschlimmernde Momente in der Anamnese sind zuerst zu berücksichtigen. Anzuschliessen sind alle die Fälle, in denen der Unfall selbst sehr gering ist, das Fortschreiten der Erkrankung mit dem Unfall in keinem zeitlichen Zusammenhang steht, der Pat. das 60. Lebensjahr überschritten hat und sich ausser dem Unfall irgend welche andere Momente, welche die Schwere der Erkrankung rechtfertigen, in der Anamnese finden lassen. In nicht wenigen Fällen aber wird die Verschlimmerung der Arteriosklerose nur eine scheinbare sein. Nicht die Gefässerkrankung selbst schritt infolge des Unfalls weiter, sondern die Folgen des Unfalls wurden deshalb so schwer und nicht besserungsfähig, weil der Verletzte ein krankes Gefässsystem hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Kienböck, Osteopsathyrosis idiopathica. K. demonstriert in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien am 5.V. (s. Münch. med. Woch. 21) einen Fall von Osteopsathyrosis idiopathica bei einem 2 $^1/_2$ jähr. Kind. Es erlitt schon im Alter von 9 Monaten ohne bekannten Anlass eine Spontanfraktur des r. Oberschenkels, später weitere spontane Knochenbrüche an beiden Oberschenkeln und beiden Oberarmen, ein Knochen frakturierte 3—4 mal. Die Brüche heilten stets in entsprechender Zeit ohne Deformitäten. Die Röntgenuntersuchung zeigt, dass alle Brüche fest geheilt sind, ferner Osteoporose geringen bis mittleren Grades am ganzen Skelett; die langen Röhrenknochen sind zu grazil. Der Ossifikationspunkt der Knochen entspricht dem Alter des Kindes; dieser Befund rechtfertigt die Diagnose. Die Prognose des Falles ist eine günstige. Aronheim-Gevelsberg.

Ewald, Spontanfraktur des Oberarmes. Ew. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 9. V. (s. Münch. med. Woch. 21) einen Mann, der ohne Unfall bei der Arbeit eine Spontanfraktur des Oberarmes erlitten hatte. Die Ursache liegt in der seit Jahren unbemerkt vorhandenen Syringomyelie. Daneben fand sich hochgradige Arthropathie des Ellenbogengelenks mit ossifizierender Myositis. Als weiterer Nebenbefund fand sich auf der anderen Seite ein „Bicepsriss“ als Folge einer Arthritis deformans des Schultergelenks. Aronheim-Gevelsberg.

Lucas-Championnière, Massage und Bewegungen bei Unfallfrakturen. L.-Ch. bespricht in der Académie de médecine in Paris am 7. II. (s. Münch. med. Woch. 18) die Resultate, die er mit Massage und sofortiger passiver Bewegung bei Unfallfrakturen erzielt hat. Mit der früheren Gipsverbandsbehandlung betrug die mittlere Dauer der Behandlung bis zur Wiederaufnahme der Arbeit 201 Tage und in 80 % der Fälle Invalidität, mit Massage usw. 41 Tage und kein Fall von Invalidität. Ausserdem zeigen auch die von Marbain nach 3 Jahren vorgenommenen (radiographischen) Nachuntersuchungen, dass unter Mobilisierung die Heilung mit viel geringeren Deformitäten eintritt.
Aronheim-Gevelsberg.

Drews, Die akute Osteomyelitis des Brustbeines. (Inaugur.-Dissertat. Rostock 1910.) Seitdem Sick 1896 die Frage der akuten Osteomyelitis des Brustbeins eingehend erörtert hat an der Hand von 4 eigenen Beobachtungen, sind die kasuistischen Beiträge dieser so seltenen Lokalisation der Osteomyelitis nur spärlich geliefert. Aus dem anatomischen Bau des wesentlich spongiösen platten Knochens, mit starkem Marklager, spärlichen Knochenbalken und seinem Blutreichtum lässt sich vielleicht das seltene Auftreten der Erkrankung erklären. Dass die Sternalosteomyelitis wegen der ernsten Komplikationen durch Pleura- und Perikarderkrankungen von besonderer Bedeutung ist, lehrten schon die ersten spärlichen, grösstenteils lokal verlaufenden Beobachtungen.

Verf. hat 13 Fälle — inclusive eines von Prof. Müller in der Rostocker chirurg. Klinik operierten und mitgeteilten Falles — aus der Literatur gesammelt und über die Frequenz der Osteomyelitis hinsichtlich des Ergriffenseins der verschiedenen Knochen einige bekannte Statistiken angeführt. Nach Sick war im Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg unter 174 Fällen 4 mal das Sternum beteiligt = fast 2,3 %; nach der Statistik der Tübinger chirurg. Klinik war bei 1279 osteomyelit. Knochenerkrankungen das Brustbein in keinem Falle beteiligt. Unter 600 von Müller-Rostock operierten Osteomyelitiden war das Brustbein nur in 2 Fällen, etwa in $^1/_3$ % erkrankt und unter 119 Fällen einer Statistik der Bonner Klinik nur in 0,7 %. Aus sämtlichen Statistiken, die sich

auf 2172 Osteomyelitiden erstrecken, lässt sich eine Beteiligung des Sternums nur in 7 Fällen = $^1/_3$ % ersehen.

Nur in dem von Verf. mitgeteilten Falle war hauptsächlich das Manubrium ergriffen, in den anderen genau beschriebenen 9 Fällen war das Corpus der erkrankte Teil und zwar bevorzugt das obere und mittlere Drittel, während die Osteomyelitis des unteren Sternalendes nur einmal bei der Autopsie festgestellt wurde. Ein sich bildender Abszess war in der Mehrzahl der Fälle (8) ins Mediastinum anticum durchgebrochen und hatte Lungen und Herz in Mitleidenschaft gezogen. Pneumonie komplizierte in 9 Fällen die Knochenerkrankung; von diesen starben 6 an sekundärer Herzschwäche. Pleuritis war 4 mal mit Pneumonie nachzuweisen. Zu einer Entzündung des Herzbeutels kam es in 3 Fällen, zu einer des Herzmuskels in 2. Eine Beteiligung der benachbarten Gelenke war nur in wenigen Fällen zu konstatieren. Von den 13 zusammengestellten Fällen von Osteomyelitis des Brustbeins sind 6 Pat. gestorben, über 2 Pat. fehlen genauere Angaben, eine Mortalität von fast 50 %. Was die Wiederherstellung anbetrifft, so sind die Resultate bei den Genesenden gute. Auch der von Müller operierte Pat. zeigte bei der Entlassung eine gute Ausdehnungsfähigkeit des Brustkorbes und neuen von dem Periost des erhaltenen Sternalrestes ausgehenden Knochen, der die grossen Defekte schnell überbrückte.

Aronheim-Gevelsberg.

Fischer, Schussverletzung des linken kleinen Fingers. F. demonstriert im Altonaer arztlichen Verein am 29.III. (s. Münch. med. Woch. 22) die Röntgenbilder einer Schussverletzung des linken kleinen Fingers. Eine Revolverkugel hatte fast 4 Monate vor der gebrochenen, nicht geheilten 1. Phalanx gelegen und erhebliche krankhafte Störungen veranlasst. Der Verletzte suchte erst nach $^1/_4$ Jahr ärztliche Hilfe nach, weil er bestimmt glaubte, die Kugel sei nicht in den Finger, sondern in eine Wand eingedrungen.

Aronheim-Gevelsberg.

Ewald, Arthritis des Schultergelenkes. E. spricht in der biologischen Abteilung des ärztl. Vereins in Hamburg am 7. III. (s. Münch. med. Woch. 19) über Arthritis des Schultergelenks. Die Arthritis des Schultergelenks galt bis vor kurzem als seltene Erkrankung, bis der sog. „Bicepsriss" bei älteren Leuten von Leddershose und Liniger auf Arthritis def. im Bicepskanal und dadurch bedingte Sehnenzerstörung oder -verlagerung zurückgeführt wurde. 3 Präparate, von Riedinger-Würzburg überlassen, zeigen die progressiven und regressiven Veränderungen am Sulcus intertubercularis, an den Tuberkeln, dem anatomischen Hals und der Gelenkfläche. Ausserdem zeigen die 3 Humerusköpfe eine Deformität, den Humerus varus, durch Fraktur im Collum chirurgicum und durch Einschmelzungsvorgänge am oberen Kopfpol infolge von Arthr. def. entstanden. Röntgenbilder von Lebenden zeigen die gleichen Veränderungen. Es stellte sich heraus, dass dieselben Veränderungen, die an der verletzten und seitdem schmerzhaften Seite gefunden wurden, auch in der „gesunden" Seite vorhanden waren. Durch Trauma oder Überanstrengung muss also ein akuter Prozess (Synovitis?) zu der lange schon latent bestehenden Arthritis def. hinzugetreten sein.

Aronheim-Gevelsberg.

Schanz, Mobilisationsoperation am Ellenbogen. Sch. demonsriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 8. X. (s. Münch. med. Woch. 48) ein 13jähriges Mädchen, an welchem er seine früher angegebene Mobilisationsoperation des ankylotischen Ellbogengelenkes ausgeführt hat. Die knöcherne Ankylose des linken Ellbogens stand in einer Winkelstellung von 120°, die Hand in Pronationsstellung. Sch. nahm zuerst den humero-ulnaren Teil des Gelenkes in Angriff, meisselte es aus und legte zwischen die beiden neu geschaffenen Gelenkenden einen gestielten Lappen von Unterhautfettgewebe. Einige Wochen später wurde die Operation an dem radialen Teil des Gelenkes ausgeführt. Das Kind kann zur Zeit den Ellbogen fast bis zur Normalen strecken und beugen, die Pro- und Supinationsbewegungen in der Hälfte des normalen Umfanges machen.

Aronheim-Gevelsberg.

Preiser, Gelenkkörper im Ellenbogengelenk. Pr. demonstriert in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 19. IV. (s. Münch. med. Woch. 25) die Röntgenbilder eines 38jährigen Kapitäns, der in der Jugend und vor 15 Jahren eine Ellbogenluxation erlitt und im Anschluss daran eine Arthritis deformans cubiti bekam. Ausser der typischen Deformierung der Gelenkenden fand sich das Gelenk angefüllt mit

ca. 50 freien Körpern, deren Entstehung Veit durch anormale Druckverhältnisse aus der Synovialis ableitet. Aronheim-Gevelsberg.

Strauss, Knochencysten am Ellenbogengelenk. Str. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 4. VIII. 10 (s. Münch. med. Woch. 47) das Röntgenbild des rechten Ellbogens eines 16jährigen Mädchens, das seit einigen Monaten infolge eines Unfalles eine Schwellung des Ellbogens beobachtete. Es bestand diffuse Auftreibung der Ellbogengelenkenden; die Pronation und Supination war nur bis zur Hälfte der normalen Exkursion möglich. Das Röntgenbild zeigte eine deutliche Synostose im Bereiche des proximalen Gelenkes zwischen Ulna und Radius. Beide Gelenkenden zeigten starke Auftreibungen bei Wahrung der äusseren Knochenform. Die Corticalis war stark verdünnt und mit der Spongiosa zu einer schwammartigen, weitmaschigen Zeichnung aufgelöst. Der distale Gelenkteil des Humerus zeigte analoge Veränderungen. St. hält den Befund für Knochencysten, die im Zusammenhange mit der bestehenden Synostose vielleicht auf kongenitale Anlage und Verbildung zurückzuführen sind. Aronheim-Gevelsberg.

Strempel, Ein Fall von irreponibler Luxation des Zeigefingers im Metacarpo-Phalangealgelenk. (Münch. med. Woch. 38.) Bein einem 6jährigen Knaben machte Verf. in der chirurg. Abteilung des Krankenhauses in Barmen die blutige Reposition. Als Hindernis fand sich der Austritt des Metakarpalkopfes durch einen Längsriss der Gelenkkapsel, die ihn knopflochartig umspannt hielt und ein schrotkorngrosses, vom dorsalen Teil der Gelenkfläche des Metakarpalköpfchens abgesprengtes Knorpelstückchen. Nach dessen Exstirpation gelang die Reposition glatt und vollständig. In der Literatur fand Verf. nur 5 Fälle von Zeigefingerluxationen; einer davon war palmar. Einmal gelang die unblutige Reposition, in den übrigen Fällen musste die operative Behebung vorgenommen werden, da die interponierte Kapsel ein Repositionshindernis darstellte. In 2 Fällen war völlige Heilung erzielt, in den anderen blieb eine geringe Beugungsbeschränkung vorhanden. Aronheim-Gevelsberg.

Erb, Erkältungshinken. E. berichtet in der Versammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden (s. Münch. med. Woch. 25) über 2 Fälle von intermittierendem Hinken, bei denen die Erkrankung akut, unmittelbar im Anschluss an ein heftiges, als einzige Ursache anzusprechendes Erkältungstrauma auftrat, so dass man hier als pathologisch-anatomische Grundlage der Erkrankung eine eigenartige, bisher nicht bekannte Form von akuter Arthritis annehmen muss. Aronheim-Gevelsberg.

Ruge, Auf den Recessus subfemoralis beschränkte Gelenkkörperbildung. (Münch. med. Woch. 19.) Es handelte sich in Verf.s Falle bei einer 51 jähr. Frau um eine chronische Synovitis des r. Kniegelenks, die im oberen Recessus des Kniegelenks, und nur hier, zur Bildung von Knorpelkörperchen führte, also um einen Zustand, den Morestin Synovitis hyperplastica chondrificans nennt. Die Gelenkflächen und die Synovialisknorpelgrenzen waren frei von arthritisch-deformierenden Prozessen.

Der Fall lehrt, dass es zweckmässig ist, beim Vorliegen eines freien Gelenkkörpers und dem Verdacht auf eine arthritische Genese desselben sich durch eine ausgiebige Arthrotomie genügende Übersicht über die Nischen u. Buchten des Gelenkes zu verschaffen und ferner, dass auch eine chondrifizierende Synovitis gelegentlich auf einen Teil, einen Recessus des Gelenkes beschränkt sein kann. Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Zur Behandlung der Knieversteifung. (Münch. med. Woch. 49.) Verf. teilt das in der chirurg. Abteilung des Augusta Viktoria-Krankenhauses Schöneberg (Prof. Kausch) geübte Verfahren mit. Es besteht in: 1. Mobilisation des Knies in tiefer Narkose; 2. Fixation in extremer Flexionsstellung für 24 Stunden; 3. tagsüber Suspension des Knies, so dass der Unterschenkel der Schwere nach frei herabhängt; 4. nachtsüber wird das Bein im Bett liegen gelassen und gerät dadurch von selbst in Streckstellung.

Das Verfahren lässt sich ohne weiteres überall durchführen, besonders scheint es auch für die Landpraxis geeignet, da es kostspielige Apparate ersetzt.

Aronheim-Gevelsberg.

zur Werth (Berlin), Über willkürliche und habituelle Luxationen im Kniegelenk. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 102. Band, 4.—6. Heft.) Verfasser stellt 18 Fälle von Luxationen im Kniegelenk zusammen, von denen 16 von anderen Autoren beschrieben sind, während 2 der eignen Beobachtung angehören.

Er teilt die Luxationen im Kniegelenk ein in 1. angeborene, 2. erworbene: a) nicht traumatisch (pathologisch), b) traumatisch.

Zu 1 gehören 15 der erwähnten Fälle, zu 2 die übrigen 3.

Die Luxationen können fast in allen Fällen willkürlich vom Patienten hervorgerufen und reponiert werden, doch treten sie auch haufig unwillkürlich nach Anstrengung und bei achtlosem Auftreten ein. Die Aetiologie beruht auf der Atonie der fibrösen Gewebe (Stromeyer), die auch von Dupuytren, Bier u. a. bestätigt wird. Verfasser nimmt für die angeborene habituelle Kniegelenkverrenknng fehlerhafte Keimanlage und Bindegewebsschlaffheit an.

Diese betrifft fast ausschliesslich Mädchen. Prognose ohne chirurgischen Eingriff — Raffung der Bänder — schlecht.

Die nicht traumatische, erworbene habituelle Luxation, die auf Erschlaffung der Bänder aus unbekannter Ursache beruht, ist nur bei Mädchen von 7—12 Mon. beobachtet worden. Prognose gut. Heilung unter roborierender Therapie (Massage) ohne Eingriff und orthopädische Apparate in wenigen Monaten.

Die traumatischen erworbenen Luxationen haben zur Ursache Zerreissung und Überdehnung der Lig. cruciat. In einem Falle bestand zngleich mit dem Abriss der hinteren Kapselwand ein solcher eines Stückes der äusseren hinteren Gelenkfläche. Die Dehnung der Bänder kommt in dem Joachimthalschen Falle, der auch zugleich vom Verfasser beobachtet wurde, durch häufigen Erguss in das Kniegelenk zustande. Die traumatische erworbene Luxation betrifft meist nur Männer. Die Wiederherstellung ist ohne Naht der Bänder zweifelhaft. Zu versuchen sind Stützapparate, welche längere Zeit getragen werden müssen. Taendler-Berlin.

Lichtenstein, Über Luxationen der Patella nach Trauma. (Inaugur.-Dissert. Halle 10.) Auf Grund von Fällen, die in der chirurgischen Klinik von v. Bramann beobachtet und behandelt wurden, und die sämtlich ein Trauma als Ursache hatten, berichtet Verf. über Ätiologie, Symptome, Prognose und Therapie der traumatischen Patellarluxationen. Sein erster Fall betraf einen 19 Jahre alten Knecht, bei dem sich nach einem Ringkampfe eine vertikale Luxation der Patella fand. In tiefer Narkose liess sich die Luxation beseitigen; Patient konnte nach 4 Wochen geheilt entlassen werden. Im 2. Falle handelte es sich um einen 16 Jahre alten Lehrling, bei dem sich nach einem Fall aufs Knie die Patella um ihre Achse gedreht fand; ebenso waren die Muskelansätze des Quadriceps und die Ligam. patellae torquiert und gespannt. Auch hier gelang es ohne Narkose durch Druck von aussen nach innen auf die aufgerichtete innere Kante der Patella, sie in ihre normale Lage zurückzubringen. Patient konnte geheilt entlassen werden. Im 3. Falle handelte es sich um ein 16 Jahre altes Dienstmädchen, das nach Fall von der Treppe eine abnorme Beweglichkeit der Knieschneibe nach aussen aufwies; besonders beim Beugen des Knies sprang sie auf den äusseren Condylus des Oberschenkels. Nach wiederholten fixierenden Verbänden wurde bedeutende Besserung erzielt.

Bei der Ätiologie der traumatischen Luxationen muss unterschieden werden zwischen solchen Luxationen, die 1. durch direkten Gewalteinwirkungen entstehen; 2. durch besondere Stellung des ganzen Körpers und 3. durch äussere Gewalt und Körperstellung. Bei weitem der grösste Teil derselben wird durch direktes Trauma herbeigeführt und nur der kleinere Teil durch andere Ursachen. Die vorkommenden Luxationen lassen sich einteilen in: 1. Luxationen durch Verschiebung nach aussen: a) vollständige, b) unvollständige; 2. Luxationen durch Torsion: a) vertikale Luxationen: nach innen und aussen, b) horizontale Luxationen — nach oben und nach unten —; c) vollständige Umdrehung der Patella.

Bei allen Einrenkungen der Knieschneibe muss der Quadriceps und das Ligam. datellae entspannt werden; in seltenen Fällen, immer aber bei vertikalen Luxationen ist die Narkose erforderlich. Bei horizontalen Luxationen und bei vollständiger Umdrehung der Patella versagt meist die unblutige Reposition; unter aseptischen Kautelen ist dann die blutige Reposition vorzunehmen. Aronheim-Gevelsberg.

Gräf, Kniescheibenbruch im Rückfall. — Neuer Unfall oder nicht? (Ärztliche Sachverst.-Zeitg. XVI. Jahrg. 1910. Nr. 3.) Ein Brauereigehilfe tritt einem Geschirrführer beim Abspringen vom Wagen so heftig auf die Ferse, dass dieser rück-

wärts wankt und auf den Rücken fällt. Hierbei zieht er sich einen Querbruch der linken Kniescheibe mit 3 cm breiter Knochenlücke zu. Nach einem halben Jahr wegen noch bestehender Bewegungsstörung 40 % Rente. Jetzt erleidet der Verletzte beim Versuch, eine Leiter zu besteigen wiederum einen Bruch der linken Kniescheibe, oder genauer, eine Zerreissung der sehnigen Narbe der beiden Fragmente.

Die entschädigungspflichtige landwirtschaftliche Ber.-Gen. weist den Verletzten ab, weil die zweite Verletzung nur als Folge des ersten Unfalls anzusehen ist.

Das Schiedsgericht entscheidet zugunsten der landwirtschaftl. Ber.-Gen., weil der zweite Unfall lediglich dadurch herbeigeführt worden ist, dass infolge der früheren Verletzung eine geringere körperliche Gewandheit oder eine geringere Widerstandsfähigkeit des linken Beines vorhanden gewesen ist. Das R.-V.-A. nimmt dagegen einen neuen Unfall an, da der Absturz von der Leiter durch Abgleiten der vom Regen nass gewordenen Schuhe herbeigeführt worden ist. Verfasser spricht sich gegen diese Auffassung aus.

Taendler-Berlin.

Barabo, Verrenkung des Wadenbeinköpchens. B. demonstriert in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 10. XI. 10 (s. Münch. med. Woch. 9) einen 58jährigen Arbeiter, welcher auf abhängigem, übereistem Wiesengrunde durch Fall auf das linke Knie eine isolierte Luxation des Wadenbeinköpfchens nach hinten erlitten hatte, die durch den starken Muskelzug des Biceps femoris bewirkt worden war.

Aronheim-Gevelsberg.

Schanz, Die orthopädische Behandlung der Fussgelenktuberkulose. (Münch. med. Woch. 48.) Nach eingehender Beschreibung der allgemeinen und lokalen Behandlung der Fussgelenktuberkulose in seiner Klinik kommt Sch. zu dem Resultat, dass ebenso wie die tuberkulösen Endzündungen des Hüft- und Kniegelenkes bei orthopädischer Behandlung heilen, auch die des Fussgelenkes heilen, dass im jugendlichen Alter so gut wie ausnahmslos Genesung, meist mit voller Funktion eintritt. Auch bei Erwachsenen ist die Möglichkeit der Ausheilung durchaus nicht ausgeschlossen. Deshalb muss als Normalbehandlung für die tuberkulöse Fussgelenkentzündung des jugendlichen Alters unbedingt die orthopädische gelten, und auch bei Erwachsenen muss ein ernst gemeinter Behandlungsversuch in dieser Richtung jedem operativen Eingriff vorausgehen.

Aronheim-Gevelsberg.

Muskat, Der Plattfuss im Röntgenbild. (Münch. med. Woch. 46.) In seiner Arbeit erörtert Verf. alle diagnostischen und differentialdiagnostischen Merkmale, welche sich auf den Plattfuss beziehen, besonders mit Zuhilfenahme des Röntgenbildes. Aus der Arbeit ergibt sich weiter, dass ebenso häufig, wie der Plattfuss für eine andere Krankheit gehalten wird, eine Erkrankung anderer Art für Plattfuss gehalten wird. Durch die Röntgenstrahlen sind die Exostosen des Calcaneus bekannt geworden, die oft grosse Schmerzen am Hacken hervorrufen. Ihre Entstehung ist auf traumatische Ursache (Druck) oder entzündliche Ursache (Gonorrhoe) zurückzuführen. Die verursachten Beschwerden werden häufig für Plattfussbeschwerden gehalten. Auch die Lues, die Tuberkulose und arthropathische Prozesse auf nervöser Basis werden oft mit Plattfuss verwechselt. Weiteren Irrtümern unterliegt die Beurteilung der Fälle, in denen eine Veränderung der Arterien die Ursache der Fussbeschwerden bildet, besonders die atheromatöse Entartung. Auch in diesen letzteren Fällen kann die Durchleuchtung die Diagnose sichern und eine entsprechende Therapie die Beschwerden lindern.

Aronheim-Gevelsberg.

Blencke, Sesambeinfraktur. Blencke demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 15. XII. 10 (s. Münch. med. Woch. 18) die Röntgenplatte einer Sesambeinfraktur von einem Pat., dem eine Eisenstange auf den Fuss gefallen war und nur das medial gelegene Sesambein beschädigt hatte.

Aronheim-Gevelsberg.

Menzel, Fremdkörper der Nase. M. demonstriert in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien am 12. V. 11 (s. Münchn. med. Woch. 24) einen Fremdkörper, welchen er bei einem 2jährigen Knaben aus der Nase extrahiert hatte. Es war ein Teil eines Schnullers, den das Kind 1/2 Jahr in der Nase in der Nähe der Choanenöffnung trug, der beim Verschlucken hineingelangt war und dauernd eine Rhinitis verursacht hatte.

Aronheim-Gevelsberg.

Fried, Kehlkopfverschiebung. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürn-

berg am 16. II. (s. Münch. med. Woch. 21) einen Kranken mit Kehlkopfverschiebung. Diese Erscheinung wurde von Gerhard als Zeichen von Lungenspitzenschrumpfung und von Curschmann als Zeichen beginnender Aortenbogenerweiterung, von Pneumothorax und Halsgeschwülsten gedeutet. Bei dem vorgestellten Pat. liegt Schrumpfung der r. Lungenspitze vor, erkennbar durch starke Vertiefung der r. Oberschlüsselbeingrube. Es besteht ferner Schallabschwächung und verlängerte Ausatmung im Bereich der r. Oberschlüsselbein- und Obergrätengrube. Tuberkelbazillen nicht nachweisbar. Der Kehlkopf ist nach rechts verschoben; mit diesem Befund stimmt auch der scheinbare Verlauf der Stimmbänder im Kehlkopfspiegelbild, von rechts oben nach links unten, überein. Das Röntgenbild zeigt starke Schatten im Bereich der r. Lungenspitze und den hellen Streifen der Luftröhre nicht in der Mittellinie, sondern etwas rechts davon verlaufend.

Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Traum. Fraktur des Kehlkopfes. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein in Marburg am 28. I. 11 (s. Münch. med. Woch. 13) einen Pat. mit traumatischer Fraktur des Kehlkopfes nach Auffallen mit dem Hals auf eine Karre. Fr. fand den Verletzten im Zustand starker Dyspnoe mit starker Blutung; mit jedem Hustenstoss wurden Blutmassen ausgeworfen. Nach sofortiger Tracheotomie erholte sich Pat. rasch. Eine Posticuslähmung macht noch, $2\frac{1}{2}$ Monate nach der Verletzung, das Tragen der Kanüle notwendig. Aronheim-Gevelsberg.

Reinking, Aspiration von Fremdkörpern in die Luftwege. R. berichtet im ärztlichen Verein in Hamburg am 25. IV. (s. Münch. med. Woch. 18) über 2 Fälle von Aspiration von Fremdkörpern in die oberen Luftwege, die trotz charakteristischer Anamnese der Diagnose durch Röntgenoskopie entgangen waren. Im ersten Falle verschluckte sich ein $1\frac{3}{4}$ Jahre altes Kind und bekam so starke Dyspnoe, dass die Tracheotomie nötig wurde. Dabei fand sich ein dreieckiger Knochensplitter im Larynx. Im zweiten Falle verschluckte ein 4 Jahre altes Kind vor 14 Monaten einen Knopf; hatte darnach dauernd Husten und Schluckbeschwerden. Das Röntgenbild war negativ. Laryngoskopie und Ösophagoskopie misslangen. Einige Tage später erbrach das Kind einen grossen Knopf, der sich im Ösophagus festgesetzt hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Heller, Fremdkörperextraktion aus der Lunge durch Bronchoskopie. (Deutsch. med. Zeitschr., 41/10 Vereinsberichte.) Ein dreijähriger Knabe hatte eine Bohne verschluckt und wurde 24 Stunden später aufgenommen. Es bestand starke Zyanose und Kurzatmigkeit ohne Einziehung. Die rechte Brustseite beteiligte sich nicht an der Atmung, es war ausgesprochene Dämpfung vorhanden, ein Atmungsgeräusch war nicht zu hören; diese Atelaktase der Lunge war auch durch den Röntgenbefund nachzuweisen und bedingte eine Verlagerung des Herzens nach rechts. Daraus ging hervor, dass der rechte Hauptbronchus verschlossen war und zwar nicht allein das, die starke Atemnot und Zyanose wiesen auch auf eine teilweise Überlagerung des linken Bronchus hin. Die Bronchoskopie bestätigte die Diagnose, die Extraktion gelang leicht, 9 Stunden nach derselben hatte sich nach dem Röntgenbild die Lunge wieder entfaltet, das Herz lag an regelrechter Stelle. Hammerschmidt-Danzig.

Nieden, Fremdkörper im Bronchus. (Deutsche Med. Wochenschr. 43/10, Vereinsberichte.) Ein Kesselschmied, welcher die Gewohnheit hatte, die zum Nieten fertigen Nägel zwischen den Vorderzähnen zu halten, verschluckte bei einer heftigen Aspirationsbewegung einen derselben. Der Nagel geriet in die Luftröhre und blieb im mittleren Bronchus stecken. Da heftige Erstickungsfälle eintraten, war die Entfernung notwendig, allein keine der zu Gebote stehenden Methoden führte zum Ziel. In dem verzweifelten Falle sollte der Augen-Riesenmagnet angewendet werden, nachdem der Kranke vorher sich an die tiefe Sondierung gewöhnt haben würde. Kaum war aber die weiche biegsame Eisensonde eingeführt und mit dem Fremdkörper in Berührung gebracht worden, als nach Herstellung der elektromechanischen Verbindung unter Erstickungserscheinungen ein sehr heftiger Hustenanfall erfolgte und der Fremdkörper im hohen Bogen ins Zimmer flog. Die Heilung erfolgte schnell. Der Nagel war 1,75 cm lang und mass 1,35 cm in der Breite des Nietkopfes. Hammmerschmidt-Danzig.

Jenckel, Lungenriss durch Überfahren. J. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 28. III. 11 (s. Münch. med. Woch. 15) einen Fall von Lungenruptur bei einem 26jähr. Mann nach Überfahrung von seinem eigenen Lastwagen. Es bestanden

Frakturen der linken 7. und 8. Rippe, Quetschung der linken Niere, schwere Shockerscheinungen, gegen die Herzexzitantien und Kochsalzinfusionen wirkungsvoll waren. Nach mehrtägigem Wohlbefinden starke Bronchitis mit sanguinolentem Spuutm und dreifingerbreiter Dämpfung, starke Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Deshalb Operation im Brauerschen Überdruckapparat. Resektion der frakturierten Rippen, die keine Pleuraverletzung gemacht hatten. Pleurotomie: Ablassen des Blutes, Vernähung eines grossen Risses im unteren Lungenlappen. Heilung. Die Prognose der Lungenrupturen ist in der Regel eine schlechte. Aronheim-Gevelsberg.

Meissner, Beiträge zur Gefässnaht. (Inaugur.-Dissertat. Rostock 1910.) Die Indikationen der Gefässnaht, wie sie sich aus den experimentellen Arbeiten verschiedener Autoren ergeben, sind 1. Gefässwunden jeder Art mit glatten Wundrändern, 2. partielle Zerstörungen der Gefässwand durch Verletzungen, Ulzerationen oder Tumoren, 3. Aneurysmen, 4. drohende angiosklerotische Gangrän, 5. erkrankte drüsige Organe durch Ersatz von gesunden. Von diesen Indikationen sind auch beim Menschen erprobt und als richtig erkannt vor allem die Stich- und Schnittverletzungen, aber auch grössere Defekte der Gefässwand, wie sie durch Ulzeration und Verwachsung mit Geschwülsten erzeugt werden. In seiner Arbeit teilt Verf. einige Fälle von Gefässnaht aus der Rostocker chirurgischen Klinik mit: eine seitliche Naht der Carotis communis und der Arteria profunda femoris mit Ausgang in Heilung; ferner eine achtfache Gefässnaht (Carotis communis, Carotis interna, Vena jugularis), in dem der Tod durch fortschreitende Thrombose der Carotis interna eintrat; ferner Gefässnaht bei einem arteriell-venösen Aneurysma der Schenkelgefässe mit Heilung und Herstellung völlig normaler Verhältnisse bzw. der Blutversorgung und Funktion.

Aus der Literatur teilt Verf. noch 17 Fälle von Gefässnaht bei Aneurysmaoperationen mit, von denen 15 trotz der schweren Krankheitserscheinungen einen sehr guten Verlauf nahmen. Vergleicht man damit die Statistik Wolffs, nach welcher die Unterbindung der Arteria femoralis gegen Aneurysma der Schenkelgefässe 14% Nekrose im Gefolge hatte und die Angabe v. Frischs, dass von 15 mit Unterbindung der Schenkelgefässe und Ausräumuug des Sackes operierten Fällen nach 1—8 Jahren nur 5 völlig beschwerdefrei waren, so geht daraus hervor, dass die Gefässnaht bei Aneurysmaoperationen allen anderen Operationsmethoden vorzuziehen ist. Aronheim-Gevelsberg.

Schröder, Herzruptur. Sch. demonstriert im Altonaer ärztlichen Verein am 22. II. 11 (s. Münch. Med. Woch. 14) einen Fall von Herzruptur. Ein 67jähr. Mann fiel eine Treppe hinunter und starb nach wenigen Augenblicken. Bei der Sektion fand sich der Herzbeutel strotzend mit Blut und Blutgerinnseln gefüllt, die Hinterwand zeigte nahe der Querfurche über dem Kammerseptum eine talergrosse subperikardiale Blutung, an einer kleiner Stelle das Perikard eingerissen. Auf der Schnittfläche fand sich ein die linke Kammerwand durchsetzender Herd, dessen Zentrum zerfallen und mit Blutgerinnseln angefüllt war. Als Ursache dieser Myomalakie fand sich eine Thrombose der Kranzarterie. Es war zu prüfen, ob die Herzruptur die primäre Todesursache sei und den Fall ausgelöst habe, oder ob eine traumatische Herzruptur durch Fall von der Treppe vorliege. Die grössere Wahrscheinlichkeit sprach für die erstere Annahme und gegen den Unfall. Aronheim-Gevelsberg.

Galli, Un caso di Cazerazione dell' atrio destro per trauma (s. d. Rfer. Jacob aus Heft 14 des Korrespondenzblattes für Schweizer Ärzte in Nr. 22 d. Münch. Med. Woch.). Bei einem 4jähr. Knaben führte eine heftige Kontusion der Brust den sofortigen Tod herbei. Es fanden sich bei der Sektion nur eine ganz geringfügige Erosion am Thorax, sonst keine äussere Verletzung, auch keine Fraktur. Die beiden Ventrikel waren stark systolisch kontrahiert, der offenbar im Moment der Füllung getroffene rechte Vorhof zeigte einen $2^1/_2$ cm langen vertikalen Riss, durch den sich das Blut entleert hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Noesske, Revolverschussverletzung des Herzens. N. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 11. III (s. Münch. Med. Woch. 21) einen Fall von Revolverschussverletzung des Herzens, Magens und der linken Lunge, nach einem Selbstmordversuche bei einem 24jähr. Manne. Nach querer Erweiterung der Einschussöffnung unter Resektion eines Rippenstückes, Perikardspaltung; profuse Blutung; der linke Ventrikel nahe der Spitze durchschossen. Seidennaht derselben und des Peri-

kards. Die Kugel war weiter durch die Zwerchfellkuppel in die Bauchhöhle eingedrungen, deshalb wegen Verdachts auf Magenverletzung Eröffnung der Bauchhöhle durchs Zwerchfell, Heraufziehen des Magens in die linke Pleurahöhle, doppelte Seidennaht des von vorn nach hinten vom Geschoss perforierten Magens (Kardia), Versenkung in die Bauchhöhle, Zwerchfellnaht. Schliesslich zeigte sich noch, dass das Projektil hinten unten durch das Diaphragma wieder in die Pleurahöhle zurückgekehrt war, woselbst es den untersten Teil der Lunge noch verletzt hatte, sodass also durch das eine Geschoss gleichzeitig alle 3 Serosahöhlen (Perikard, Pleura, Abdomen) verletzt waren. 3 Wochen nach der Operation kam es noch zur Rippenresektion wegen l. Pleuraempyems. Der Verletzte wurde nach 10 Wochen geheilt entlassen. Aronheim-Gevelsberg.

List, Beiträge zur Kenntnis der Embolie bei offenem Foramen ovale. (Inaugur. Dissertat.) Giessen 10. Es ist Cohnheims Verdienst, als erster auf diese Embolie hingewiesen zu haben, die man jetzt nach Zahn als „paradoxe Embolie" bezeichnet und darunter eine Verschleppung von Venenthromben ins Körperarteriengebiet mit Umgehung des Lungenkreislaufs versteht. Nach den bisherigen Mitteilungen ist das Vorkommen embolischer Herde (Nieren- und Milzinfarkte) bei Venenthrombose und offenem Foramen ovale keine seltene Erscheinung. Bewiesen wird der Vorgang von Überwanderung embolischen Materials aus dem rechten in den linken Vorhof, wenn der Thrombus des rechten Vorhofes sich kontinuierlich in das offengebliebene Foramen ovale und durch dieses hindurch bis in den linken Vorhof fortsetzt oder wenn der freie Embolus in dem offenen Foramen ovale stecken bleibt.

Ein solcher Fall aus dem patholog. Institute in Giessen liegt Verf. Arbeit zugrunde. Es handelte sich um einen 64jähr. Mann, der an einer Miliartuberkulose gestorben war. Bei der Sektion fand sich eine subakute Miliartuberkulose der Lungen; in einem zum linken Unterlappen gehörigen Ast der Pulmonararterie sass ein embolischer Pfropf, der zu einem frischen hämorrhagischen Infarkte gehörte. Besonders interessant war der Fall durch den Embolus im offenen Foramen ovale, der wegen seiner Länge und am hinteren Ende zunehmenden Dicke dasselbe nicht passieren konnte und sich eingekeilt hatte. Der Dicke nach zu urteilen, stammte er aus einer Vene von dem Kaliber der Vena hypogastrica. Da beide Enden desselben keine Rissflächen zeigten und abgerundet waren, konnte angenomen werden, daß der ganze vorhandene Thrombus an dem Orte seiner Entstehung losgelöst und in das Foramen ovale geraten war. Aronheim-Gevelsberg.

Hoffmann, Aneurysma dèr Aorta. H. demonstriert in der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innnere Medizin und Nervenheilkunde am 20. XI. 10 in Düsseldorf (s. Münch. Med. Woch. 9) einen Fall von Aneurysma der absteigenden Aorta bei einem 48jähr. Manne, bei dem vor 2 Jahren zuerst im Röntgenbilde eine mäßige Auftreibung des Gefässes sich zeigte. Er konnte 2 Jahre hindurch beobachtet werden; es ergab sich, dass das zuerst nur durch Röntgenuntersuchung kaum nachweisbare Aneurysma des Bogens und der absteigenden Aorta sich mehr und mehr vergrößerte, bis es jetzt eine Breite von 12 cm und eine Länge von 14 cm erreicht hat. Aronheim-Gevelsberg.

Amberger, Beiträge zur Chirurgie der Gefässe. (Beiträge zur klin. Chirugie, 72. Band, 1. Heft.) Mitteilung von 2 Fällen aus dem Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M. Der erste Fall betraf ein durch Stichverletzung entstandenes Aneurysma der linken Arteria subclavia. Es wurde die zentrale Unterbindung des Gefässes vorgenommen: voller, durch 2 Jahre hindurch kontrollierter Erfolg; eine noch längere Zeit zurückgebliebene, wohl durch den Druck des Aneurysma bedingte teilweise Plexuslähmung war nach einem Jahr gleichfalls verschwunden.

In dem zweiten Fall handelte es sich um eine fast vollständige Durchstechung der Arteria femoralis dicht über dem Adduktorenschlitz. Nur eine 3 mm breite Brücke hielt noch die Enden zusammen. Naht des Gefässrohres nach der Stichschen Technik. Heilung. Trotzdem ist der sichere Erfolg der Gefässnaht, d. h. das Ausbleiben der Thrombose, nicht über jeden Zweifel erhaben, da das Gefäss unterhalb des Abgangs der Arteria profunda femoris durchtrennt war und der Puls in den Arterien des Fusses schon vor der Gefässnaht zu fühlen war. H. Kolaczek (Tübingen).

Kreutzer, Stichverletzung der Arteria cubitalis sinistra mit Bildung eines Aneurysma traumaticum. (Inaugur. Dissertat.) Würzburg 10. In Verf. Falle handelte es sich um einen 62jährigen Maurer, der 11 Tage vor seiner Aufnahme ulnar-

wärts in die Beugeseite des linken Unterarmes an der Grenze zwischen mittleren und proximalen Drittel bei etwas erhobenem Unterarm einen Messerstich erhalten hatte. Es fand sich an der ulnaren Seite des oderen Drittels des Vorderarmes eine granulierende Wunde mit geröteten Rändern, eine faustgrosse Schwellung mit pulsichroner Pulsation, eine blaugräuliche Verfärbung über der Schwellung und noch proximal über der Ellenbeuge. Die in Beugestellung befindlichen Finger konnten nicht völlig gestreckt werden. Auskultatorisch bestand lautes Schwirren über der Geschwulst. Die Arteria brachialis in der Ellenbeuge zeigte deutliches Schwirren unter dem Finger. Aus dem Befunde wurde die Diagnose auf ein Aneurysma in der Cubitalgegend gestellt.

Bei der Operation wurde die derbe Wand des Aneurysmas entfernt, die Arteria brachialis war dicht oberhalb der Teilungsstelle bis auf ein minimales Stück der hinteren Wand quer durchtrennt. An den beiden äussersten Enden der klaffenden Stücke, sowie in der Mitte wurden Haltefäden angelegt und zwischen ihnen fortlaufend genäht. Nach Lockerung der Binde zeigte sich an der Nahtstelle keine Blutung, dagegen aus einem peripher verletzten Aste der Radialis, die durch Umstechung gestillt wurde. Naht der Muskulatur, Gipsschienen, Suspension. Nach der Wundversorgung war der Radialpuls deutlich fühlbar.

Die Exstirpation des Aneurysmas mit folgender Versorgung durch Gefässnaht hatte sich in dem Falle bewährt; Pat. konnte nach kurzer Zeit entlassen werden. Er starb ein Jahr später an Lungenentzündung. Nach den Mitteilungen des behandelnden Arztes war nach der Operation Muskelatrophie und Lähmung des Vorderarmes und der Hand und eine Beugekontraktur mit Sensibilitätsverlust des Ring- und Kleinfingers aufgetreten, Symptome, die auf eine Mitverletzung des Nerv. ulnaris bezogen werden mussten.

Aronheim-Gevelsberg.

Curschmann, Aneurysma dissecans der Poplitea. C. demonstriert im ärztlichen Verein Mainz am 13. 11. 10 (S. Münch. med. Woch. 14) das Präparat eines Aneurysma dissecans der Arteria poplitea bei einer 70 jähr. Frau, dass sich ohne Trauma entwickelt hatte. Die Obduktion ergab hochgradige Atheromatose der Art. femoralis und poplitea, oberhalb des Aneurysma spurium fand sich eine sklerotische Stenose des Arterienlumens. Aronheim-Gevelsberg.

Lewinski, Kardiospasmus. L. demonstriert im ärztlichen Verein Mainz am 29. 11. 10 (S. Münch. med. Woch. 18) einen Fall von Kardiospasmus traumaticus. Pat. stürzte vor 12 Jahren von einer Mauer auf Schulter- und Nackengegend. Er empfand sofort einen brennenden Schmerz hinter dem unteren Teile des Brustbeines, der einige Tage anhielt. Nach 3 Wochen entwickelte sich an der Stelle des Schmerzes das Schluckhindernis. In der Literatur ist über traumatische Ätiologie des Kardiospasmus schon berichtet worden. Es spielt dabei vielleicht eine durch das Trauma gesetzte Schleimhauterosion in der Nähe des Magenmundes eine Rolle. Pat. wurde durch Behandlung mit der Geissler-Gottstein'schen Dehnungssonde geheilt. Aronheim-Gevelsberg.

Clairmont, Trichobezoar und Magengeschwür. C. berichtet in der k. k. Gesellschaft der Ärzte Wien am 5. 5. (S. Münch. med. Woch. 21) über einen Fall von Trichobezoar mit Illeus ventriculi bei einem 8 jähr. Kinde, der in der Klinik v. Eiselsberg operiert wurde. Es fand sich neben dem Fremdkörper noch ein helles grosses Ulcus an der kleinen Kurvatur, weshalb ca. ein Drittel des Magens reseziert wurde. Diese Kombination ist selten; auch ist der Fall der jüngste bisher beobachtete von Trichobezoar und wohl auch einer der jüngsten, an welchen überhaupt eine Magenresektion vorgenommen wurde. Das Kind wurde geheilt. Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Fremdkörper im Magen. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein in Marburg am 28. 1. 11 (S. Münch. med. Woch. 13). einen Pat., bei dem er 39 Stück 5—6 cm langer, an beiden Enden scharf zugespitzter Stahlnadeln aus dem Magen durch Laparotomie entfernt hat. Pat. bot klinisch die Symptome der Pylorusstenose; erst das Röntgenogramm schaffte Klarheit über ihre Genese, da Pat. das Verschlucken der Nadeln verschwiegen hatte. Nach Ausräumung der Nadeln, Übernähung einer Durchspiessungsstelle und Naht der Gastromiewunde erfolgte Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

Verwaltungsrecht. Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes.

Aufhebung einer rechtskräftigen Rentenfeststellung nach § 83 Abs. 2 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes. Von mehreren, die Entschädigungsansprüche wegen desselben Unfalls rechtskräftig anerkennenden Feststellungen oder Entscheidungen ist diejenige zu Unrecht ergangen und sachlich aufzuheben, die sachlich zu Unrecht besteht. (Rekursentscheidung des R.-V.-A. vom 9. VI. 10. Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. 9/10. Infolge falscher Angaben seines Vaters hatte eine gewerbliche Berufsgenossenschaft den Unfall des Sohnes, eines minderjährigen Fuhrmanns, als entschädigungspflichtig anerkannt und nach einem Jahresarbeitsverdienst von 700 M. bewertet. Als sich herausstellte, dass der Unfall dem landwirtschaftlichen Betriebe des Vaters zur Last fiel, erklärte sich die in Frage kommende landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft zur Übernahme der Entschädigungsverpflichtung bereit, setzte aber den Jahresverdienst auf nur 510 M. fest. Die Berufung hiergegen wies das R.-V.-A. unter folgender Begründung zurück: Der Bescheid der gewerblichen Genossenschaft, welche durch tatsächlich falsche Angaben irregeführt worden ist, besteht zu Unrecht. Die Rente ist nach dem niedrigeren, für ländliche Arbeiter festgesetzten Jahresarbeitsverdienst zu bemessen, wodurch der Verletzte nicht geschädigt wird, denn er erhält das, was ihm ohne die falschen Angaben seines Vaters gesetzlich zukommt. Wenn auch die erste, auf falscher Voraussetzung erteilte Entscheidung rechtskräftig geworden ist, so ist doch durch § 83 Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes dem R.-V.-A. ein ausserordentliches Rechtsmittel in die Hand gegeben, einen zu Unrecht ergangenen Bescheid ohne weiteres aufzuheben.

Hammerschmidt-Danzig.

Grenze zwischen Betriebsgang und Weg zur Arbeit. (Rekursentscheidung des R.-V.-A. Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. 9/10.) Ein Werkmeister hatte von seinem Fabrikherrn einer Heimarbeiterin etwas zu bestellen und führte diesen Auftrag von seiner Wohnung aus, als die Mittagspause eben beendigt war. Ein auf diesem Wege erlittener Unfall ist als Betriebsunfall aus folgenden Gründen anerkannt worden: Dass die Arbeitsstätten der Heimarbeiterinnen als Betriebsstätten im weiteren Sinne aufzufassen sind, ist eigentlich selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich ist aber auch, dass der im Betriebsinteresse und auf Anordnung des Arbeitgebers ausgeführte Gang nach der Wohnung einer für die Fabrik tätigen Heimarbeiterin in demselben Maße eine Betriebstätigkeit darstellt, wie die Arbeit in den Fabrikräumen selbst. Die Auffassung des Schiedsgerichts, den Unfall auf dem Wege von der Wohnung des Werkmeisters nach der der Heimarbeiterin als Betriebsunfall anzusehen, ist also gerechtfertigt. Hammerschmidt-Danzig.

„Unfall eines Arbeiters ausserhalb der Betriebsstätte auf dem Wege von der Fabrikkantine zur Arbeitsstätte — kein Betriebsunfall" (16. III. 09). Ein Wagen, der kurz vorher Betriebsmaterial zur Fabrik gebracht hatte, war auf der Strasse stehen geblieben, die die Fabrik von der von den Arbeitern während der Mittagspause besuchten „Volksküche" trennte. Als das Signal vor der Beendigung der Pause geläutet wurde, brachen die Arbeiter auf, und einer derselben, welcher auf der Strasse noch einen Schluck aus seiner Kaffeeflasche nehmen wollte, stiess so unglücklich gegen die Deichsel, dass er der Verletzung erlag. Das R.-V.-A. führte aus, dass der Gestorbene aus dem Betriebe ausgeschieden sei, als er die „Volksküche" aufsuchte; er hatte den örtlichen Betrieb auch noch nicht wieder erreicht, als er den Unfall erlitt, sondern er verunglückte auf dem der Fabrik gegenüberliegenden Bürgersteige. Wenn auch festgestellt sei, dass er sich in Eile befunden habe, so war diese doch gar nicht nötig, denn er hatte sich sofort nach dem Signal, also 5 Minuten vor Wiederaufnahme der Arbeit an seine Arbeitsstelle begeben und hinreichend Zeit gehabt, die 60 m bis dorthin zurückzulegen. Ein Gedränge habe erwiesenermaßen auf der Strasse nicht geherrscht. Der Unfall falle daher dem Strassenverkehr und der eigenen Unvorsichtigkeit des Mannes zur Last, nicht aber dem Betriebe der Fabrik.

Die Anstellung eines behördlich als geeignet anerkannten Schiessmeisters befreit den Unternehmer nicht von seiner Verantwortlichkeit

gegenüber der Berufsgenossenschaft. (Rekursentscheidung d. R.-V.-A. 9/10.) Ein Schiessmeister war in einem Steinbruchbetriebe durch verbotswidriges Handeln bei der Sprengarbeit verletzt worden und die Genossenschaft hatte den Unternehmer bestraft, weil die Unfallverhütungsvorschriften nicht hinreichend beachtet waren. Da der Schiessmeister als solcher behördlich anerkannt war, legte der Unternehmer gegen die Entscheidung Berufung ein, wurde aber von dem Beschwerdesenat abgewiesen, weil der Unternehmer als Mitglied der Genossenschaft für die Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften mitverantwortlich sei. Diese Verantwortung kann nicht auf andere Personen übertragen werden, auch dann nicht, wenn eine solche von einer Behörde als hinreichend befähigt anerkannt wird. Der Unternehmer bleibt verpflichtet, auch einen geeigneten Schiessmeister zu überwachen. Hammerschmidt-Danzig.

Ausschluss der Verjährung in einem Falle, in dem das Leiden durch mehrere gleichartige Unfälle veranlasst ist, von denen einige länger als zwei Jahre hinter der Anspruchsanmeldung zurückliegen. (Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. 8/10. Rekursentscheidung 8. XI. 09.) Es ist festgestellt, dass die Klägerin von einer Kuh, die ihr Ehemann vom Dezember 04—Oktober 05 besessen hatte, wiederholt gegen das Knie und gegen das Bein beim Melken geschlagen worden ist und dass sich im Anschluss daran ein schweres Knieleiden entwickelte. Nach dem ärztlichen Zeugnis wird angenommen, dass diese Kuhfusstritte das seit Weihnachten 06 bestehende Knieleiden verursacht haben. Jeder Schlag oder Tritt bedeutet eben einen im landwirtschaftlichen Betrieb entstandenen Unfall, die Voraussetzungen für die Entschädigungspflicht sind also gegeben. Das erkannte auch das Schiedsgericht, doch lehnte es den Anspruch wegen Verjährung ab, da es als Ausgangspunkt des Leidens nur die Fusstritte ansah, welche die Klägerin im Januar 1905 von der Kuh erhalten hatte. Nun hatte aber die Frau, wie durch Zeugen festgestellt ist, auch später Verletzungen erhalten, die sicher dem offenen Ausbruche des Leidens zeitlich näher liegen und daher auch bei dem bereits beschädigten und geschwächten Knie mehr als Ursache der Erkrankung in Betracht kommen. Es fragt sich nun, von welchem Zeitpunkt an eine Rente zu gewähren ist. Nach den Angaben der Klägerin und deren Ehemann haben die Fusstritte zunächst nur blaue Flecke am Knie nnd leichte Schmerzen verursacht, so dass die Klägerin ihre häuslichen und landwirtschaftlichen Arbeiten auszuführen imstande war. Erst Weihnachten 1906 trat eine Verschlimmerung ein, welche die Frau arbeitsunfähig machte. Daher ist der Rentenanspruch erst von diesem Tage an begründet. Hammerschmidt-Danzig.

Die Berufsgenossenschaft ist berechtigt, ohne Rücksicht auf den Grad der bei der früheren Feststellung der Entschädigung angenommenen Erwerbsunfähigkeit, die Rente anderweit festzusetzen, sobald eine wesentliche Besserung der Voraussetzungen des § 88 des G.-U.-G. eingetreten ist. (Rekursentscheidung des R.-V.-A. vom 5. XI. 09. Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. 7/10. Zeitschr. f. Med. Beamte 17/10.) Es kann also eine Herabsetzung der Rente von 50 auf 30% erfolgen, auch wenn durch die Besserung nur eine Herabsetzung der Einbusse der Erwerbsfähigkeit um 10% bedingt wäre, wenn die noch vorhandene Erwerbsschädigung auf 30% der Erwerbsunfähigkeit geschätzt werden muss. Hammerschmidt-Danzig.

Blosse Schreckwirkung ohne irgendeine unmittelbare Verletzung der körperlichen Unversehrtheit führt noch nach etwa drei Jahren zweifellos den Tod durch Zuckerharnruhr herbei. (Entscheid. des R.-V.-A. vom 23. Januar 1911.) Der Verstorbene Roos ist bei dem an jenem Tage erfolgten Eisenbahnzusammenstoss von einer äusseren, jedenfalls von einer objektiv nachweisbaren Körperverletzung nicht betroffen worden, vielmehr kann als schädigend nur die Schreckwirkung infolge des Zusammenstosses und der sich daran anschliessenden Vorgänge in Betracht kommen; Roos hatte dabei einen in den Trümmern des Bremshäuschens eingeklemmten Kollegen, den Schaffner Johann Ruppert, durch Zerschlagen der Stirnwand eines Wagens aus den Trümmern zu befreien. Nachdem die behandelnden Ärzte, Sanitätsrat Dr. Küppers und Dr. Singer, sich für die Annahme des ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Zuckerharnruhr und der Schreckwirkung bei dem Unfall ausgesprochen haben und noch eine ärztliche Autorität, wie der Professor A. Fränkel, begutachtet hat, dass mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Erkrankung des Roos auf den gedachten Unfall ursächlich zurückgeführt werden muss, so musste sich auch das Rekursgericht

überzeugen, dass die Zuckerkrankheit des Roos durch den Unfall vom 10. Mai 1905 verursacht worden ist. Zu berücksichtigen ist dabei vor allem die Krankheitsgeschichte, aus der sich zufolge den Ausführungen in dem Obergutachten ergibt, dass ein lückenloser zeitlicher Zusammenhang des Unfalls mit der Erkrankung, die sich im Laufe der Jahre mehr und mehr verstärkt hat, keineswegs ausgeschlossen, sondern nach den ermittelten Umständen sogar höchst wahrscheinlich ist. Wenn auf der anderen Seite berücksichtigt wird, dass nach den von Professor Fränkel bezeugten Erfahrungen auch anderer ärztlicher Autoritäten auf dem fraglichen Gebiet die Zuckerkrankheit gerade als Folge von Schreckwirkung öfters und zwar besonders häufig bei Lokomotivführern beobachtet worden ist, so konnte danach das Reichs-Versicherungsamt dem Urteil des Obergutachters, dass es nahezu gewiss sei, dass sich Roos die Erkrankung bei dem Unfall zugezogen habe, nur beitreten.

Bewertung der Einäugigkeit. (Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 2461.) Das R.-V.-A. hat bei Gelegenheit der — bejahenden — Entscheidung, ob bei einem Maschinenschlosser nach langjähriger Gewöhnung an das einäugige Sehen die Rente von $33\frac{1}{3}$ % auf 25 % herabzusetzen ist, wichtige Betrachtungen über den Begriff der „qualifizierten und nichtqualifizierten“ Arbeiter hinsichtlich der Anforderungen an das Sehvermögen und den zweiäugigen Sehakt gemacht. Es kommt mit Recht zu der Anschauung, dass die so häufige Anwendung der Bezeichnung „qualifiziert“, die es nur in Ausnahmefällen angewendet wissen wollte, allmählich dazu geführt hat, dass fast jeder gelernte Facharbeiter als solcher betrachtet und entsprechend mit $33\frac{1}{3}$ % entschädigt wurde. Diese Teilung der Arbeiter in zwei Gruppen entspricht aber nicht der Absicht des Amts, das vielmehr die Schätzung von Fall zu Fall unter Berücksichtigung der persönlichen Verhältnisse des Verletzten und des gesamten Arbeitsmarkts wünscht. Hierbei wird die gewöhnliche Rente von 25 % auf Grund der Erfahrungen in der Regel als völlig ausreichend angesehen und soll nur bei ungewöhnlich hohen Anforderungen eines besonderen Berufs an das Seh- etc. Vermögen darüber hinausgegangen werden. Hierbei habe man sich aber auch vor Verallgemeinerung zu hüten, da die Erfahrung lehre, dass persönliche Eigenschaften oft genug die Mängel des einäugigen Sehens ausglichen. Hoffentlich finden diese sehr berechtigten Bemerkungen auch in den Kreisen der „wohlwollenden“ Obergutachter Beachtung, die oft schon wegen einseitiger Linsenlosigkeit $33\frac{1}{3}$ % bewilligen zu müssen meinen. Cramer-Cottbus.

Ein Arbeiter fiel infolge eines Schwächeanfalles in einen mangelhaft eingerichteten, lediglich für die Betriebsangestellten bestimmten Abort und wurde in der Grube tot aufgefunden. Unfall bei dem Betriebe anerkannt.

(Entscheid. des R.-V.-A. vom 9. Januar 1911.)

Räuberischer Überfall auf einen Monteur auf der Reise im Eisenbahnabteil als Betriebsunfall anerkannt. (Entscheid. des R.-V.-A. vom 10. XII. 1910.)

Vorsätzliche Körperverletzung mit tödlichem Ausgang, begangen von einem Arbeiter gegen den Menageverwalter eines Hüttenwerks, der ihn in Ausübung des Aufsichtsdienstes wegen ungebührlichen Benehmens aus dem Kost- und Logierhaus entfernte, als Betriebsunfall eines versicherten Betriebsbeamten anerkannt.

(Entscheid. des R.-V.-A. vom 7. XII. 1910.)

Unfall des Verletzten auf der Reise zu einer Sitzung des Feststellungsorgans zwecks Feststellung der Entschädigung für einen Betriebsunfall, bei der zu erscheinen dem Verletzten anheimgestellt war, nicht entschädigungspflichtige Folge des Betriebsunfalls. (Entscheid. des R.-V.-A. vom 11. XI. 1910.)

Der Entschädigungsanspruch eines Bahnwärters, der auf seiner Strecke von einem Zuge überfahren wurde, ist abgewiesen worden, weil der Verletzte vorher seinen Dienst verlassen und sich bis zur Sinnlosigkeit betrunken hatte.

(Entscheid. des R.-V.-A. vom 3. XII. 1910.)

Eine durch Bearbeitung von indischem Satinholz entstandene Hautentzündung ist nicht als Unfallsfolge, sondern als Gewerbekrankheit angesehen worden.

(Entscheid. d. R.-V.-A. vom 16. Febr. 1911.)

Bekanntmachungen.

Preisbewerbung.

Preis des „II. Internationalen medizinischen Unfall-Kongresses", Rom 1909.

Das exekutive Komitee des II. Internationalen medizinischen Unfall-Kongresses hat aus dem aktiven Überschuss des Kongresses 2 Prämien zu je 1000 frcs. bestimmt für die Preisarbeiten über folgende Themen:

I. Schätzung der Arbeitsfähigkeit vor und nach dem Unfall.

II. Die funktionelle Anpassung der traumatisierten Glieder und die Schätzung derselben.

Die Arbeiten müssen original sein und in italienischer oder französischer Sprache abgefasst[1]), gedruckt oder in Maschinenschrift, in 3 Exemplaren an das Gerichtsärztliche Institut der R. Universität Rom, Isola Tiberina gesandt werden und zwar 12 Uhr mittags des 31. Dezembers 1912.

Jede Arbeit muss mit einem Motto versehen sein.

Das Motto muss in einem geschlossenen und versiegelten Kuvert wiederholt werden und auf einem besonderen Blatt Name und Adresse des betreffenden Bewerbers beigelegt werden.

Das Kuvert, welches den Namen des Siegers enthält, wird vor dem Publikum geöffnet werden.

Die Arbeiten werden nach Zuerkennung des Preises dem Verfasser zurückerstattet werden.

Der Preis ist unteilbar, und der von einem Thema kann keinem anderen Thema zukommen.

Für das exekutive Komitee:
Der General-Sekretär. Der Präsident.

NB. Für jedwede Auskunft über die Preisbewerbung wende man sich an das „Instituto di Medicina legale R. Universita — Isola Tiberina — Roma".

---

1) Warum nicht auch in deutscher Sprache? Die Schriftleitung.

Kursus für Unfallheilung und Gewerbekrankheiten.

In Gemeinschaft mit der städtischen Verwaltung wird das Institut für Gewerbehygiene zu Frankfurt a. M. vom 25. September bis 7. Oktober dieses Jahres einen Kursus für Unfallheilung und Gewerbekrankheiten veranstalten. Der Zweck dieses Kurses ist, in der Praxis stehenden Ärzten Gelegenheit zu geben, durch den Mund erfahrener Spezialisten die Resultate der neuesten Forschungen des in Frage stehenden Gebietes und die Vorzüge neuer Behandlungsmethoden kennen zu lernen.

Das Gebiet der Unfallheilung wird in folgenden Vorträgen behandelt werden:

Dr. Schnaudigel, Direktor der Augenklinik des städt. Krankenhauses: „Gewerbekrankheiten des Auges".

Professor Dr. Schwenkenbecher, Direktor der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses: „Trauma und innere Krankheiten".

Professor Dr. Sioli, Direktor der Irrenanstalt: „Traumatische Psychosen und Neurosen".

Professor Dr. Voss, Direktor der Ohrenklinik des städt. Krankenhauses: „Gewerbekrankheiten des Ohres".

Dr. Wolff, Oberarzt der chirurgischen Klinik des städt. Krankenhauses: „Verletzungen".

Im zweiten Teil des Kurses wird

Professor Dr. K. B. Lehmann, Direktor des hygienischen Instituts der Universität Würzburg, eine allgemeine Pathologie der Gewerbekrankheiten (mit Ausnahme der von Spezialisten behandelten Gebiete) in etwa 8 Stunden vortragen.

Spezialthemata werden behandelt von

Sanitätsrat Dr. Bachfeld, Oehlerwerk Offenbach: „Vergiftungen durch Arsenwasserstoff".

Professor Dr. Blum, Direktor des biologischen Instituts: „Die Bleivergiftung".

Dr. Curschmann, Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation (Greppinwerke): „Anilismus".

Derselbe: „Vergiftung durch nitrose Gase".

Dr. Floret, Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld: „Schädliche Gase, ihre Bedeutung in der chemischen Industrie, ihre Pathologie und ihre Verhütung".

Professor Dr. Herxheimer, Direktor der Hautklinik des städt. Krankenhauses: „Gewerbliche Erkrankungen der Haut".

Dr. Müller, Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld: „Einige theoretische und methodische Fragen der experimentellen Gewerbe-Toxikologie".

Professor Dr. M. Neisser, Direktor des städt. hygienischen Instituts: „Gewerbebetrieb und Infektion".

Über allgemeine Themen werden sprechen:

Stadtarzt Sanitätsarzt Dr. Koenig: „Der Einfluss der Gesetzgebung auf gewerbliche Erkrankungen"

und Syndikus Meesmann, Direktor der süddeutschen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft, Mainz: „Die Praxis der Berufsgenossenschaften bei der Rentenfestsetzung".

Einige Übungen und Demonstrationen werden sich anschliessen:

Dr. Curschmann: „Untersuchungsmethoden".

Dr. Franck, Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik: „Röntgendiagnostik".

Professor Dr. Herxheimer: „Vorstellung von Hautkranken".

Endlich sind vorgesehen die Besichtigung des Instituts für Gewerbehygiene, des städt. hygienischen Institut, des Instituts für experimentelle Therapie, des Georg Speyer-Hauses, des biologischen Instituts, ein Rundgang durch das städtische Krankenhaus Sachsenhausen, Führung durch Wohlfahrtseinrichtungen der Industrie. Um den auswärtigen Teilnehmern am Kursus Gelegenheit zu geben, Frankfurt und Umgebung kennen zu lernen, werden eine Führung durch die Altstadt, ein Ausflug nach Homburg und auf die Saalburg veranstaltet.

Die Teilnahme am Kursus ist unentgeltlich, es wird lediglich eine Einschreibgebühr von Mk. 20.— erhoben.

Änderungen im Programm sind vorbehalten. Das endgültige Programm mit Stundeneinteilung wird Anfang September erscheinen und ist von Interessenten durch das **Institut für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Börsenstrasse 19** kostenlos zu beziehen, mit dem auch der Briefwechsel zu führen ist.

III. Medizinischer Unfallkongress.

Da in diesem Jahre in Deutschland eine grosse Anzahl von Kongressen stattfindet, wird der III. Medizinische Unfallkongress erst im Frühjahr 1912 in Düsseldorf stattfinden.

Das internationale Komitee für Medizinische Unfallkongresse.
Thiem. Poels. Liniger.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 7. **Leipzig, Juli 1911.** **XVIII. Jahrgang.**

Entstehung und Begutachtung von Leistenbrüchen.

Von Prof. Dr. Thöle-Hannover.[1])

Anatomische Daten. Bruchanlagen.

1. Musc. obliquus abdominis externus.

Seine Sehne oder Aponeurose (flächenhafte Sehnen heissen Aponeurosen, nicht Fascien) zeigt eine schräge Faserrichtung von oben aussen nach unten innen. Sie ist mit der vorderen Rektusscheide nicht in deren ganzer Breite verwachsen, bildet also nicht durchweg die vordere Rektusscheide mit. Vielmehr lässt sie sich von ihr oben 2 cm weit, unten sogar bis zur Linea alba stumpf trennen. Nach unten zu ist sie sogar recht lose mit dem Obl. int. und der wesentlich von den Aponeurosen des Int. und Transv. gebildeten Rektusscheide verbunden. Diese lockere Verbindung ist, wie wir sehen werden, für die Bruchbildung von einer gewissen Bedeutung.

Die schrägen Fasern der Aponeurose bilden glänzende Bänder, welche mehr oder weniger breite Lücken zwischen sich lassen. Namentlich nach unten zu werden diese Bänder deutlicher, die Lücken breiter. Etwa 10 cm nach oben und aussen vom äusseren Leistenring weichen die Sehnenbündel besonders deutlich auseinander, der Zwischenraum wird nach unten nach dem Schambeinkamm zu immer grösser. Dieser spitzdreieckige Spalt in der Aponeurose bedingt die „weiche Leiste“ — davon später.

Der medial den Spalt begrenzende Teil der Aponeurose stellt den inneren Pfeiler des äusseren Leistenringes (crus mediale) vor. Die eigentlichen Randfasern gehen entweder geradlinig neben der Symphyse ins Periost oder umgreifen den Samenstrang medial und hinten und setzen weiter lateral nach dem Tuberc. pubicum zu an.

Die Fasern, welche den äusseren Pfeiler des Leistenringes (Crus

1) Die schöne Arbeit des Herrn Verf. bringe ich um so lieber zum Abdruck, als ich keinen wesentlichen Unterschied zwischen meinem neuesten in der II. Auflage meines Handbuches eingenommenen Standpunkt und des Herrn Verf. finden kann. Der Schriftleiter.

laterale) bilden, liegen dichter, der Pfeiler ist stärker. Er setzt am Tuberc. pubicum an, zusammen mit dem lateralen Zipfel der Rektussehne, aber vor diesem. Je weiter nach lateral, um so mehr setzen die Fasern nach dorsalwärts an der nach hinten aussen oben verlaufenden Crista ileopectinea an. Diese fächerförmige Ausbreitung bildet das nach lateral sich mehr und mehr horizontal stellende Lig. Gimbernati. Nach aussen von diesem Bande, zwischen ihm und den über den Schambeinkamm verlaufenden grossen Schenkelgefässen liegt der obere Eingang zum Schenkelkanal, der obere oder innere Schenkelring, während medial von dem Bande der äussere Leistenring liegt, und die Fläche des Bandes, vor dem schräg aufsteigenden Samenstrang gelegen, die Vorderwand des sog. Leistenkanals mit bildet. Nach unten geht das am Schambeinperiost ansetzende Lig. Gimbernati in die Fascia pectinea über, in das tiefe Blatt der Fascia lata.

Die eigentlichen Randfasern des Crus laterale ziehen, den Samenstrang von lateral und hinten umgreifend, gegen die Rektussehne und bilden mit den entsprechenden Fasern des Crus mediale zusammen eine den Samenstrang von hinten umfassende und vom Schambeinkamm abhebende Halbrinne. Wenn diese Ausläufer der Randfasern des Crus laterale stark entwickelt sind, nennt man sie Lig. Collesii. Entfernt man den Samenstrang aus dem Leistenring, dann sieht man dahinter in der Tiefe diese gebogene Sehnenplatte.

Das untere Ende des Aponeurosenspaltes wird zu einem vollständigen ovalen Ring, dem äusseren Leistenring, durch die Fibrae intercolumnares, die beiden Crura überbrückende Quer- oder Schrägfasern der Aponeurose. Diese verschliessen auch nach oben hin jenen Aponeurosenspalt wieder mehr oder weniger. Ihre Ausbildung und Festigkeit ist individuell sehr verschieden, namentlich auch ihr Herabreichen nach unten, wovon die Weite des äusseren Leistenringes abhängt. Die unterste Querfaser kann fast in Höhe des oberen Symphysenrandes liegen, ja es können sich dünne Quer- und auch Längsfasern der Externus-Aponeurose auf den aus dem Leistenring tretenden Samenstrang (bzw. die ihn bedeckende Fascia cremasterica s. Coopersche Fascie = Fortsetzung der Fascia superficialis bzw. der Spezialfascie des Musc. obl. ext.) fortsetzen, so dass ein oberer Rand des Leistenringes gar nicht sichtbar hervortritt, sondern erst beim Einführen eines Fingers, eventuell erst bei gleichzeitigem Pressen fühlbar wird. Wenn man zur Feststellung der Weite des Leistenringes einen Zeigefinger, die Skrotalhaut einstülpend, einführt, schiebt man ihn am Samenstrang entlang nach oben in die Tiefe, bis man an den Widerstand einer stärkeren unteren Fibra stösst. Diese schliesst dann für das Gefühl den Ring. Ein Leistenring, in den man das Nagelglied des Zeigefingers bis zum Nagelwall einführen kann, ist noch als normal zu betrachten. — In den Hodensack reicht nichts von der Externus-Aponeurose hinein.

Ein Wort über den sog. Anprall: Man kann nicht behaupten, wenn man mit dem eingeführten Zeigefinger beim Pressen ein Andrängen des Bauchfelles fühlt, dass es sich dann schon immer um beginnende Bruchbildung oder gar schon um einen interstitiellen Bruch handle. Das wäre nur der Fall bei engem Leistenring und schrägem Verlauf des Samenstranges. Bei Leuten mit weitem Ring und geraderem Verlauf des Samenstranges fühlt man immer den Anprall. Solche Leute brauchen aber keinen Bruch zu bekommen.

Wichtig ist noch Folgendes: Bei aktiver Kontraktion eines kräftigen Obliq. ext. wird der Leistenring schmäler, enger. Die Crura werden nach dorsal gezogen und straffer, besonders das Crus laterale wird fest nach hinten gegen den Samenstrang gepresst, wodurch einer Bruchbildung entgegengetreten wird. Ist die Externuskontraktion schwächer, die Externusaponeurose schlaffer, so bleibt der Ring mehr rund und schlaff. Werden die Bauchmuskeln gar

passiv durch Zwerchfelldruck vorgewölbt, so wird der Ring samt dem nach oben anschliessenden Aponeurosenspalt sogar breiter, das vor dem Samenstrang gelegene Crus laterale wird vom Samenstrang nach vorn abgedrängt. Auf die Bedeutung, welche aktive Bauchmuskelkontraktion bzw. passive Verwölbung bei der Bauchpresse für die Bruchbildung haben, werde ich noch wiederholt zu sprechen kommen.

Bei aktiver Kontraktion des Obl. ext. werden mit dessen verschieblicher Aponeurose auch die Fibrae nach oben gezogen. Das mag mit von Bedeutung sein für den Übergang eines interstitiellen in einen fertigen Bruch, indem die unteren Fibrae über den bis dahin erst bis zum Leistenring reichenden unteren Bruchsackpol nach oben gestreift werden mögen wie — ich bitte den Vergleich zu entschuldigen — wie das Präputium über die Glans.

Beim interstitiellen Bruch liegt der untere Pol des Bruchsackes im sog. Leistenkanal, also zwischen Plica semilunaris (vulgo innerem Leistenring) und äusserem Leistenring. Beim fertigen Bruch liegt er vor dem äusseren Leistenring.

Was ist das äussere Leistenband und wie kommt es zustande?

Die Externus-Aponeurose geht nach unten in das oberflächliche Blatt der Fascia lata des Oberschenkels über. Die auf dem Ileopsoas gelegene Fascia iliaca geht in das tiefe Blatt der F. lata (F. ileopectinea) über. Der Ileopsoas und also auch die F. iliaca reichen mit ihrem medialen Rande bis zur Eminentia ileopectinea. Der Ileopsoas ist durch den vorderen Beckenrand nach vorn gehoben. Mit der so vorgehobenen Vorderfläche der F. iliaca ist die Hinterfläche der Externus-Aponeurose, vom Darmbeinstachel bis zur Emin. ileopect. also, fest verwachsen an ihrem Übergang in die F. lata. Durch diese Verwachsung entsteht der laterale Teil des Leistenbandes, Henles Ligam. inguin. externum. — Der mediale Teil des Leistenbandes stellt lediglich den unteren Rand der Externus-Aponeurose mit seinem Ausgang ins Lig. Gimbernati dar. Er zieht von seiner Trennung aus der Verwachsung mit der F. iliaca, d. h. von der Emin. ileopectinea bis zum Tuberculum bzw. Pecten ossis pubis, die Schenkelgefässe überbrückend. Daher nennt ihn Henle Arcus cruralis. Man muss ihn sich nur nicht als frei ausgespannten Sehnenbogen vorstellen! Der Aponeurosenrand ist nur nach hinten, nach den Gefässen zu, so weit frei, als er hier nicht mit einer derben Fascie verwachsen ist wie im lateralen Teil mit der F. iliaca. Aber nach unten geht auch hier die Externus-Aponeurose kontinuierlich in das oberflächliche Blatt der F. lata über. Von vorn ist mit dem Arcus cruralis (wie lateral mit dem Lig. ing. ext.) die Fascia superficialis verbunden, wodurch die äusserliche Leistenfurche entsteht. Von dorsal tritt an den Arcus die dünne lockere Fascia transversalis heran, da, wo sie sich mit ihrem Schenkeltrichter aus dem Becken nach unten um die Schenkelgefässe fortsetzt, ihre Scheide bildend. Ein bandförmiger Arcus lässt sich erst künstlich herauspräparieren.

Das Leistenband entsteht also im lateralen Teil aus dem Zusammenwachsen von vier Aponeurosen bzw. Fascien; auf dem Durchschnitt bilden sie die Form eines Andreaskreuzes. Der mediale Teil des Leistenbandes ist der verstärkte Übergang der Externus-Aponeurose ins vordere Blatt der F. lata allein, mit dem dorsal die von der F. transversalis gebildete Gefässscheide verwachsen ist.

Die Fascia iliaca und pectinea sind eigentlich ein Blatt, das in der Mitte, da, wo es um den medialen Rand des M. iliacus und den lateralen Rand des M. pectineus umbiegt, an die Eminentia ileopectinea fixiert ist. Durch diese Fixierung entsteht die Lacuna musculorum et vasorum. Die Begrenzungen der Lac. vas. sind: vorn Arcus cruralis, medial Lig. Gimbernati, hinten F. pectinea am Ursprung vom Schambeinperiost, lateral das mediale Ende der Verwachsungs-

linie von Externus-Aponeurose und F. iliaca, die Stelle, an welcher die F. iliaca mit der Externus-Aponeurose und F. pectinea zusammenstösst und der Arcus cruralis beginnt. Dieser Zusammenstoss der drei Fascien ist ganz unzutreffend Lig. ileopectineum benannt. Es ist kein Ligament. Den medialen Winkel der Lacuna vasorum, die Lücke zwischen Vena femoralis und lateralem Rand des Lig. Gimbernati nennt man oberen oder inneren Schenkelring. Er ist aber natürlich keine eigentliche Lücke, der Zwischenraum ist durch Bindegewebe ausgefüllt, welches als Fortsetzung der F. transversalis zu betrachten ist. Davon später.

Noch eine bewegungsphysiologische Bemerkung: Durch die Verbindung zwischen Externus-Aponeurose und F. iliaca und lata kommt es, dass durch Strecken des Beines im Hüftgelenk auch die Externus-Aponeurose passiv gespannt wird, das Crus laterale insbesondere nach hinten gegen den Samenstrang gepresst wird. Umgekehrt wird durch Flexion, besonders mit gleichzeitiger Aussenrotation und Abduktion, zugleich mit der F. lata und iliaca (der Ileopsoas setzt am Trochanter minor an!) die Externus-Aponeurose entspannt. Daher nehmen Patienten mit inkarzerierter Leistenhernie diese Beinstellung ein, ähnlich wie bei Coxitis; daher ist diese Beinstellung zur Reposition einer Hernie die günstigste. — Der Effekt auf die Externus-Aponeurose ist der gleiche, wenn der Rumpf gegen die Oberschenkel gebeugt wird; denn ob der Winkel zwischen Rumpf und Beinen durch Veränderung der Bein- oder der Rumpfstellung aus einem gestreckten ein stumpfer oder noch kleinerer wird, ist einerlei. Aufheben einer Last in gebückter Stellung bei gespreizten und aussenrotierten Beinen ist für das Austreten eines Bruches besonders disponierend.

Welche Bedeutung hat die Externus-Aponeurose hinsichtlich Bruchanlage?

Von der Externus-Aponeurose hängen ab:

a) die Weite des äusseren Leistenringes,

b) die Weite des Aponeurosenspaltes.

a) Die Weite des äusseren Leistenringes spielt, trotzdem diese am häufigsten als Bruchanlage bezeichnet wird, keine grosse Rolle. Man weiss jedenfalls, dass viele Leute mit weiten Leistenringen während der militärischen Dienstzeit oder bei schwerer Arbeit in Zivil keinen Bruch bekommen. — Halten wir uns die topographischen Verhältnisse vor Augen, so ist klar, dass die Weite des äusseren Leistenringes für den Anfang der Bruchbildung, die erste Ausstülpung eines allmählich durch Hineinpressen von Eingeweiden verlängerten erworbenen Bruchsackes, ebenso für die allmähliche Entfaltung eines offengebliebenen Proc. vagin. perit., also eines kongenitalen Bruchsackes keine Bedeutung haben kann, denn der äussere Leistenring stellt die letzte Kulisse auf dem Wege dar. Eher schon fällt die Weite des Leistenringes ins Gewicht für die seltene primäre Ausziehung eines leeren Bauchfelltrichters durch ein präperitoneales Lipom, das natürlich an einem engen Leistenring grösseren Widerstand findet, nicht so leicht zum Ringe heraus kommt.

Ich glaube, ich muss dem Vorwurf entgegentreten, dass dies am grünen Tisch ausgedacht sei. Dass dem nicht so ist, zeigt folgender Fall: Ein Mann fühlte beim Turnen plötzlich heftigen Schmerz in der Leiste und sofort eine kleine Geschwulst. Diese lag unmittelbar vor dem Leistenring und erwies sich bei der Operation nicht, wie vermutet, als herausgepresste Hydrocele funiculi, sondern als haselnussgrosser Fettklumpen, der einen Bauchfelltrichter herausgezogen hatte. Es hatte einer besonderen Anstrengung bedurft, dass dies Lipom den nicht abnorm weiten Leistenring passierte.

Für die erste Etappe der Bruchbildung hat der äussere Leistenring sonst nur Bedeutung, wenn die Plica semilunaris (vulgo innerer Leistenring) unmittelbar

hinter dem äusseren Leistenring liegt, d. h. bei geradem Verlauf des Samenstranges, also wesentlich bei kleinen Kindern. Davon später! Dagegen kann man meines Erachtens nicht von der Hand weisen, dass ein weiter Leistenring, besonders ein solcher mit schlaffen Fibrae intercolumnares, den rascheren Übergang eines interstitiellen in einen fertigen Bruch begünstigt, also nicht die erste Bruchentstehung, aber die weitere Ausbildung, die Verschlimmerung.

b) Von der Breite des Aponeurosenspaltes hängt der Zustand der sog. „weichen Leiste" ab; d. h. im Stehen, besonders beim Pressen zum Stuhl (das ist eine bessere Prüfung als Hustenlassen) tritt eine wulstförmige Verwölbung auf, schräg von oben aussen nach unten innen nach dem Leistenring zu. Alle hinter der Aponeurose gelegenen Schichten (M. obliq. int. und transv., Fascia transversalis, Peritoneum) werden durch die angedrängten Eingeweide entsprechend dem Aponeurosenspalt herausgewölbt; besonders wenn die Bauchmuskeln im übrigen kräftig sind und sich kräftig kontrahieren, dem Spalt entsprechend also der Widerstand relativ tief herabgesetzt ist. Schlaffe Bauchmuskeln, passive Verwölbung derselben beim Pressen sind keineswegs Vorbedingungen der weichen Leiste. Wenn sich diese wulstige Verwölbung öfters wiederholt, wird schliesslich das Perit. parietale mehr und mehr an den Seiten des Wulstes gelöst und verschieblich. Indes der Wulst braucht bei breiterem Aponeurosenspalt nicht vorhanden zu sein; bei kräftigem, sich aktiv kontrahierendem Internus fehlt er. (Den Aponeurosenspalt kann man trotzdem bei erschlafften Bauchdecken in Rückenlage fühlen.)

Es ist hervorzuheben: es brauchen längst nicht alle Leute mit weichen Leisten einen Bruch zu bekommen. Offenbar muss die Ablösung des Bauchfelles besonders auch nach unten hin stattfinden, so dass hier zwischen vorderer Bauchwand und Samenstrang eine Bauchfelltasche entsteht. Diese wird mehr und mehr zum Trichter vertieft durch Hineinpressen von Eingeweide, und der Anfang des Bruches ist gemacht. Auch beim offengebliebenen Scheidenfortsatz sowie beim Bestehen einer trichterförmigen Ausstülpung der Fascia transversalis auf den Samenstrang (s. u.) begünstigt eine hinzukommende weiche Leiste die Bruchbildung: durch die wulstförmige Vorwölbung wird gewissermassen die Tür geöffnet zur Entfaltung bzw. Ausstülpung des Bruchsackes.

Weite des Leistenringes und Breite des Aponeurosenspaltes sind also sicher nicht belanglos, führen indessen längst nicht immer mit Notwendigkeit zur Bruchbildung. Ihr Vorhandensein ist zwar klinisch festzustellen, es ist aber in praxi nicht vorauszusagen, was für Folgen sie haben, ob sie überhaupt Folgen haben werden.

2. Der Musc. obliquus abdominis internus

verhält sich ganz anders zum Samenstrang als der Externus. Seine untere Partie, welche uns besonders interessiert, ist individuell sehr verschieden entwickelt. Bei kräftiger Ausbildung gehen von der Spina, vom Lig. ing. ext. und selbst noch vom Arcus cruralis entspringende breite Muskelbündel auf die vordere Rektusscheide, event. bis zur Linea alba und zum Tuberc. pubicum. Die untersten Fasern ziehen dann also parallel dem Leistenband schräg median abwärts. Nach präparatorischer Entfernung des Samenstranges oder auch ohnedem sind sie hinter dem Leistenring sichtbar. Sie umgreifen dann event. etwas den Samenstrang von vorn hinter dem medialen Winkel des Leistenringes. Doch kann man nicht sagen, dass je der Internus eine Hinterwand für den Samenstrang bilde. Der Samenstrang zieht stets unter dem Internusrand von hinten aussen oben nach vorn innen unten weg. Eine Hinterwand für den Samenstrang bildet der Internus nur nach der Radikaloperation nach Bassini.

Einen so gut entwickelten Internus sieht man aber selten. Meist hört er höher auf; der untere Rand verläuft dann nicht mehr so schräg von oben aussen nach unten innen, sondern mehr quer nach dem Rektusrande hin. Er hört oft sogar schon in der Mitte zwischen Spinahöhe und Symphysenrand auf, d. h. 2 cm oberhalb der letzten Fibra intercolumnaris. Bei etwas weitem Leistenring kann man den Unterrand des Internus über dem Samenstrang fühlen, bei aktiver Bauchdeckenkontraktion sich anspannend.

Das Kremasterbündel des Internus entspringt nicht mehr von der Spina, sondern abwärts von der Externus-Aponeurose, bzw. dem Lig. ing. ext. oder Arcus cruralis. Die durch den äusseren Leistenring austretenden Kremasterfasern umgeben den Samenstrang, im Hodensack die Tunica vaginalis communis. Man hat unwillkürlich die Vorstellung, dass der Proc. vaginalis peritonei bei seiner Ausstülpung die untersten Internusbündel mitgenommen, aufgeladen, ausgezogen hat. Diese Vorstellung entspricht auch, wie wir sehen werden, dem entwicklungsgeschichtlichen Hergang.

3. Der Musc. transversus abdominis

reicht noch weniger weit herab als der Internus. Er entspringt oft nur bis zur Spina herab, gar nicht mehr vom Leistenband, hört nach unten zu immer dünner werdend meist schon 1 cm kopfwärts vom Internus auf, hat also zum Samenstrang im sog. Leistenkanal gar keine Beziehung mehr. Erwähnung verdienen nur in die untere Partie der Sehne dieses Muskels eingewebte Verstärkungszüge, welche bogenförmig nach abwärts ziehen und am Schambeinkamm inserieren. Sie trennen die laterale und mediale Leistengrube und werden Lig. interfoveolare (Hesselbachi) genannt. Medial die mediale Leistengrube begrenzende und in die Rektusscheide ausstrahlende Verstärkungszüge werden als Falx inguinalis oder Lig. Henlei (Lig. falciforme) besonders bezeichnet. Die direkten Leistenhernien treten zwischen Lig. interfoveolare und Falx inguinalis aus. Für die Entstehung der uns hier interessierenden indirekten Leistenhernien haben diese Bildungen keine direkte Bedeutung (s. u.).

Welche Bedeutung haben der Internus und Transversus hinsichtlich Bruchanlage?

Wenn der Internus und Transversus hoch aufhören, ist die Bauchwand also dicht über dem Beckenrand nur von Externus-Aponeurose, Fascia transversalis und Bauchfell gebildet. Die Externus-Aponeurose liegt vor dem Samenstrang, die Vorderwand des sog. Leistenkanals bildend. Das Lig. Collesii, die Fascia transversalis und das Bauchfell liegen hinter dem Samenstrang, die sog. Hinterwand des Leistenkanals bildend. Ein solcher Hochstand des Internus (und Transversus) bedingt einen breiten Zwischenraum zwischen unterem Internusrand, Rektus und Beckenrand, ein breites sog. Interstitium inguinale und damit eine dritte Bruchdisposition: die Pointe de hernie.

Haegler (Langenbecks Archiv 1902) identifiziert weiche Leiste und Pointe de hernie, Graser (Deutsche Ärztezeitung 1900, Heft 4—6) Pointe de hernie und Kochers Bruchsackkegel, Sprengel (Sammlung klinischer Vorträge Nr. 551, 1909) alle drei Dinge, meines Erachtens mit Unrecht. Was ist Pointe de hernie?

Bei Internus-Hochstand deckt der Muskelrand nicht mehr den Samenstrang von vorn, bei seiner Kontraktion den Raum verschliessend, in welchem ein Bruchsack ausgestülpt wird. Es tritt beim Pressen im Stehen, gerade wieder bei sonst kräftigen Bauchmuskeln, unter dem hochstehenden Internusrand aussen

neben dem äusseren Leistenring eine rundliche Verwölbung auf (keine wulstförmige im Anschluss an den Leistenring nach oben aussen wie bei der weichen Leiste). Zwischen der rundlichen Verwölbung und dem Leistenring ist das Crus laterale zu fühlen. Ich habe diesen Zustand der Pointe de hernie öfters gesehen und verstehe nicht, wie seine klinische Unterscheidung von der häufigeren weichen Leiste Schwierigkeiten machen soll.

Kochers Bruchsackkegel aber ist auch etwas anderes, ist die erste, nur temporäre Ausstülpung des Bauchfelles vor dem Samenstrang her, schon der erste Anfang der Bruchbildung. Die P. de hernie dagegen ist nur eine Disposition zur Bruchbildung, genau wie die weiche Leiste: Basis der Verwölbung weiter aussen, noch keine Kegelbildung. Die Tür wird ein Stück tiefer und weiter aussen als bei der weichen Leiste geöffnet. Der Eingang ist mehr von der Seite, dort mehr von oben. Die P. de hernie braucht nicht zum Bruch zu führen. Sie kann eine Vorstufe von Kochers Bruchsackkegel sein, aber das ist nicht nötig. Der Kegel entsteht erst, wenn die Vorwölbung des mit der Zeit verschieblicher gewordenen Bauchfelles, sagen wir unglücklicherweise allmählich mehr gegen median, gegen die Plica semilunaris hin geschieht. Die P. de hernie ist klinisch zu diagnostizieren, der Bruchsackkegel erst, wenn man bei der Operation bei zufälligem Pressen das Bauchfell kegelförmig ausgestülpt werden sieht nach Spaltung der Externus-Aponeurose.

Die Folgen der Pointe de hernie sind dieselben wie die der weichen Leiste und ebensowenig zu prognostizieren.

Es ist noch hervorzuheben: Internus-Hochstand braucht keine Verwölbung beim Pressen, keine P. de hernie zu machen. Sie bleibt aus bei kräftig sich kontrahierendem Externus und kräftiger Externus-Aponeurose. Auch ohne P. de hernie ist der Internus-Hochstand klinisch zu diagnostizieren: 1. wenn man bei weitem Leistenring mit dem in ihn eingeführten Finger den unteren Internusrand nicht oder hochstehend fühlt; 2. wenn man bei engem Leistenring von aussen durch Eindrücken dünner fettarmer Bauchhaut den unteren Internusrand bei Kontraktion des Muskels am Übergang in die Rektusscheide fühlen kann. Auch ohne den Zustand der P. de hernie bedingt Internus-Hochstand eine Schwäche der Bauchwand in der Leistengegend, eine Bruchdisposition.

Muskelschwäche, insbesondere Atrophie des Internus, ist hauptsächlich für die Häufigkeit der direkten Hernien bei älteren Leuten verantwortlich zu machen: medial von der Arteria epigastrica, am Austritt der Hernia directa, ist das Interstitium inguinale breiter als lateral von der Arterie. Bei Internus-Hochstand trifft man deshalb auch bei jüngeren Personen gelegentlich auf eine H. directa, selbst doppelseitig.

Verschiedene Autoren haben auf die Wichtigkeit der guten Ausbildung des Internus hingewiesen, aber ohne Präzision und genaue Vorstellung, wie z. B. aus der Annahme eines „sphinkterartigen Verschlusses des inneren Leistenringes durch den Internus und Transversus“ (Murray zit. von Sprengel) hevorgeht. Davon kann natürlich gar keine Rede sein, sondern nur von einem Anpressen des Internusrandes gegen den Samenstrang von vorn, wenn der Muskel weit genug herabreicht. Dadurch wird allerdings einer Bruchbildung wirksam entgegengetreten und gewinnt der Internus besondere Bedeutung.

4. Die Fascia transversalis

und ihr Verhältnis zum sog. Leistenkanal zu verstehen, muss man sich zuuächst vor Augen halten, dass sie nicht die Aponeurose des Musc. transversus ist, kein Sehnenblatt und auch keine festgefügte Membran wie das Bauchfell. Sie ist vielmehr ein lockeres Bindegewebe, welches Organe verbindet und Lücken aus-

füllt, welches nur stellenweise (da, wo es z. B. grössere Muskelflächen bekleidet) eine dichtere Membran wird, also besonders hinter den beweglichen, ihre Spannung und Lage wechselnden flachen Bauchmuskeln. Die Fascia transversalis ist der F. superficialis durchaus gleichartig. Sie verbindet die Muskeln und Aponeurosen nach hinten mit dem geschlossenen Bauchfellsack, wie vorn die F. superfic. die Muskeln und Aponeurosen mit der Haut verbindet. Sie umkleidet als lockeres Bindegewebe alle ausserhalb des Peritonealsackes gelegenen Baucheingeweide: Nieren, Harnleiter, Harnblase, Samenleiter, Mastdarm, Pankreas. Im kleinen Becken wird die F. transversalis zur F. pelvis parietalis s. endopelvina und zur F. pelvis visceralis. Teile der letzteren sind als F. recti propria, F. vesicae urinariae, F. vesicularum seminalium (Pars rectovesicalis, Waldeyer) usw. besonders bezeichnet.

Am Boden des grossen Beckens schlägt sich die F. transversalis nach hinten auf die F. iliaca um, von dieser stumpf trennbar, zieht dann zwischen Perit. parietale dorsale und Rumpfmuskeln in die Höhe. Der Umschlag auf die F. iliaca erfolgt etwas kopfwärts vom äusseren Leistenband. Diesen meist als etwas dichteren Streifen sich markierenden Umschlag nennt man wenig zutreffend inneres Leistenband. Mit dem äusseren Leistenband ist die F. transversalis nur in dessen medialem Teil, dem Arcus cruralis, verwachsen, an den sie von dorsal herantritt, um nach unten als Schenkeltrichter sich fortzusetzen und die Scheide der grossen Schenkelgefässe zu bilden. Sie umscheidet auch alle von diesen Gefässen abgehenden Zweige, ebenso mit dem Processus vaginalis fasciae transversalis den zum Leistenring heraustretenden Samenstrang.

Dadurch, dass der Samenstrang von hinten aussen oben nach vorn innen unten verläuft, der Processus vaginalis also gewissermassen nach unten umkippt, entsteht an der unteren lateralen Zirkumferenz seines Ursprunges eine medial- und kopfwärts gerichtete Falte: die Plica semilunaris, welche den Samenstrang von lateral und unten umfasst und, vom Bauchfell überzogen, besonders bei Betrachtung der Bauchwand von hinten her deutlich ist. Sie hat man fälschlich als inneren Leistenring bezeichnet. Die Bezeichnung ist unzutreffend und irreführend. Ein Ring ist nicht vorhanden wie in der Externus-Aponeurose, sondern nur eine halbringförmige Falte. In Bezug auf das Poupartsche Band liegt sie fingerbreit kopfwärts von diesem, 3—5 cm nach aussen oben vom äusseren Leistenring. Diese übrigens sehr wechselnde Distanz zwischen Plica semilunaris und äusserem Leistenring wäre also die Länge des sog. Leistenkanals, welche vom mehr oder weniger schrägen Verlauf des Samenstranges abhängt.

Die Plica semilunaris steht in naher räumlicher Beziehung zur Plica epigastrica, zu welcher die A. epigastrica das Bauchfell medial vom Samenstrang aufhebt. Diese liegt weiter nach vorn als die lateral den Samenstrang umfassende und viel mehr vorspringende Plica semilunaris. Letztere bleibt deutlich, wenn man durch Straffziehen des Perit. parietale die Plica epigastrica verstreichen lässt oder die A. epigastrica ganz entfernt. Ein entstehender Bruch trifft auf die Plica semilunaris als erste Kulisse, während er zur Plica epigastrica und dem Lig. interfoveolare, welche weiter nach vorn die mediale Seite des Samenstranges umfassen, keine direkten Beziehungen hat; denn die Ausstülpung des Bruchsackes geschieht entlang der vorderen und lateralen Fläche des Samenstranges. Die Plica epigastrica und das Lig. interfoveolare haben erst indirekt Bedeutung für die Bruchbildung, insofern sie den Weg des Samenstranges mehr oder weniger von medial her verengen.

Im Skrotum wird der Proc. vag. fasc. transv. zur Tunica vaginalis communis. Wie der Processus den Samenstrang ringsum umgibt, so umgibt auch die Tunica com. Hoden mit Tunica vag. propia ringsum, auch hinten. Man

kann bei Hydrocelenoperation den mit Flüssigkeit gefüllten, den Hoden einschliessenden Sack der peritonealen Tunica propria geschlossen ringsum, auch hinten, aus der Tunica com. ausschälen. Nur am unteren Pol muss man einen Gefässe führenden kurzen Strang scharf durchtrennen: das ist der Rest des für das ganze Verständnis der Leistenkanalbildung so wichtigen Lig. Hunteri oder Gubernaculum testis, wovon später die Rede sein wird.

(So operiere ich übrigens jetzt immer die Hydrocelen; die Ausschälung der prall gespannten Tunica propria ist viel leichter, als wenn man erst die Flüssigkeit abgelassen hat.)

Ein offener Proc. vag. fasc. transv. ist natürlich nicht vorhanden, denn diese Fortsetzung der Fasc. transv. ist ja kein Schlauch, sie ist als maschiges lockeres Bindegewebe mit dem Samenstrang verwachsen. Wenn man vom Bauche aus an der Leiche den geschlossenen Peritonealsack von der vorderen Bauchwand stumpf abgezogen hat — das gelingt leicht, und zwar, wenn der Proc. vag. perit. ganz verödet ist, ohne dass im Peritoneum ein Loch entsteht — und wenn man dann die Bauchwand von hinten her betrachtet, sieht man die Fascia transv. trichterförmig auf den Samenstrang an der Plica semilunaris übergehen. Daher hat man sie auch Fascia infundibuliformis genannt. Manchmal, nicht immer, kann man nun vom Bauche aus von rückwärts her den an sich nicht offenen Proc. vag. fasc. transv. stumpf mit dem Finger künstlich zu einem den Samenstrang rings umgebenden Schlauch entfalten.

Bedeutung des Verhaltens der F. transversalis hinsichtlich Bruchanlage.

Geht die F. transv. mit einem deutlichen Trichter auf den Samenstrang über, so haben wir damit eine neue vierte anatomische Bruchdisposition.

Noch in anderer Beziehung hat die F. transv. Bedeutung. Niebergall (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1900) legt auf die mehr oder weniger feste Verbindung des Samenstranges mit den Konstituenten des sog. Leistenkanals besonderes Gewicht. Gemeint kann nur sein das mehr oder weniger feste Gefüge des Proc. vag. fasc. transv. Wir sahen, dass dieses Gewebe manchmal stumpf vom Bauche her auseinander zu drängen ist. Dadurch wird natürlich eine Hernienbildung begünstigt.

Seit Malgaigne hat man im Hinblick auf die Häufigkeit der Hernien bei alten Leuten Abmagerung als disponierendes Moment angesehen. Bei indirekten Hernien könnte nur ein Schwund des um den Samenstrang gelegenen Fettgewebes der F. transv. gemeint sein. Ich glaube, dass bei alten Leuten vielmehr die Erschlaffung und Atrophie der Bauchmuskeln in Betracht kommt, daher auch die viel grössere Häufigkeit der direkten Hernien (s. oben).

Im Gegensatz zu M. behauptet denn auch L. Championnière, dass rasch einsetzende Fettleibigkeit die Bruchbildung begünstige. Er stellt sich vor, dass durch Fettentwicklung das Bindegewebe um den Samentrang auseinandergedrängt und gelockert, der sog. Leistenkanal erweitert werde.

Ähnlich denkt man mit Roser und Linhart, dass das unter oder vor dem Peritoneum gelegene Fettgewebe der F. transv. bei seiner Vermehrung durch seine Schwere in den Leistenkanal herabrücke und einen leeren Bauchfelltrichter ausziehe. Diese primäre Bildung eines zunächst leeren Bruchsackes, in welchen erst später durch die Bauchpresse Eingeweide eingetrieben werden, ist sicher nicht so häufig, wie R. und L. glaubten.

Es ist hervorzuheben: Klinisch ist das Verhalten der F. transversalis und ihres Processus vaginalis nicht festzustellen, also auch nicht zu sagen, wie viele Brüche auf das Konto ungünstiger Entwicklung der F. transv.

bzw. ihrer Fortsetzung um den Samenstrang zu rechnen sind. Diese anatomische Bruchanlage existiert klinisch also überhaupt nicht.

5. Die topographischen Verhältnisse des **Bauchfelles und seiner Fortsetzung um den Samenstrang, des Proc. vaginalis peritonei** sind wieder einfacher.

Das Perit. parietale ist, wie schon mehrfach erwähnt, in der Tat recht lose und verschieblich mit der F. transv. verbunden. Man kann das bei jeder Bruchoperation sehen: wenn man den Bruchsackhals bauchwärts zwecks Abbindung verfolgt, löst man leicht das Perit. parietale weiter ab, um einen breiten Peritonealtrichter oberhalb des eigentlichen Bruchsackhalses abzubinden.

Man kann infolge dieser losen Verbindung an der Leiche oft auch von rückwärts, vom Bauche aus, künstlich einen Bauchfelltrichter vor dem Samenstrang her skrotalwärts ausstülpen, so einen neuen quasi „erworbenen" Bruchsack künstlich bildend. Wenn man sich vorstellt, man stülpte das Peritoneum vor dem Samenstrang handschuhfingerförmig aus, nähme die F. transv. als Tunica vag. com. mit unter dem unteren Rande des Int. und Transv. her, lüde dabei die untersten Internusfasern als Kremaster auf seinen im Proc. vag. perit. wie in einem Handschuhfinger steckenden Finger, drängte die Fasern der Externus-Aponeurose zum äusseren Leistenring auseinander und stülpte die Fascia superficialis als Coopersche Fascie mit aus, dann hätte man den Proc. vag. perit. und den sog. Leistenkanal künstlich in richtiger Lage nachgebildet. Man sieht, es handelt sich nicht um ein Durchbohren der Bauchwand; allein die Kontinuität der Externus-Aponeurose ist durch Auseinanderdrängen (bzw. entwicklungsgeschichtlich durch Nichtzusammenschliessen) der Fasern unterbrochen. Das Perit. und die F. transv. werden nur ausgestülpt; der M. int. und transv. aber gehen über der Stelle, wo diese Ausstülpung vor sich geht, hinweg. Man sieht daraus, wie töricht der Satz ist: „Der Leistenkanal oder der Samenstrang durchbohren die Bauchwand." Es ist kein Leistenkanal, keine geschlossene Röhre vorhanden, sondern der Weg des Samenstranges ist von Kulissen umgeben und vorgezeichnet.

Was wir uns eben durch eine von rückwärts vom Bauche aus angreifende Gewalt, den Finger, künstlich herstellten, entsteht entwicklungsgeschichtlich durch eine von vorn, von aussen auf das Bauchfell wirkende Kraft: durch das Lig. Hunteri s. genito-inguinale, welches das Bauchfell, den späteren Proc. vag. perit. nach unten in das spätere Skrotum fixiert. Der spätere Hoden hat einen doppelten Ursprung: die samenbereitenden Kanälchen entstehen aus dem Keimepithel, einer Umwandlung des Parietalperitoneums neben der Lendenwirbelsäule. Diesem Keimepithel wachsen aus dem Geschlechtsteil der benachbarten Urniere Kanäle entgegen, welche später die Tubuli recti und das Rete testis sowie den Nebenhoden bilden, also die Ausführungswege. Der Urnierengang wird zum Samenleiter. Zwischen unterem Pol der Urniere (bzw. später des Hodens) und der Bauchhaut an der Stelle, an welcher im dritten Monat die Ausstülpung der Bursa inguinalis (Klaatsch) entsteht, ist das von einer Peritonealduplikatur umgebene Lig. Hunteri ausgespannt. Wenn nun der Fötusrumpf in die Länge wächst, wächst das Band nicht mit; es muss folglich das Bauchfell, von welchem es ja fest überzogen ist, nach unten fixieren und zum Proc. vag. perit. ausziehen. Weiterhin muss auch der Hoden diesen Weg ins Skrotum nehmen, denn er wird ja zum Teil von der Urniere gebildet, hängt also auch mit dem Lig. Hunteri zusammen. Dieses wird deshalb auch Gubernaculum testis genannt. Der Hoden folgt also oben dem Proc. vag. bzw. im Proc. vag. Deshalb geht die Höhle des Proc. vag. oder der Tunica vag. propr. auch stets weiter herab, unter den unteren Pol des Hodens. Deshalb zieht ein offengebliebener

Processus vor dem Samenstrang her. Deshalb kann man bei Hydrocelenoperation die Tunica propria nur bis an den Hoden heran ablösen, nicht wie die Tunica communis ringsum, denn der Hoden ist gewissermassen eine Verdickung der Tunica propria, des Peritoneum.

Der Hoden wird also nicht von oben in den Proc. vag. eingestülpt, sondern auch, wie der Processus selbst, nach unten zum Bauche herausgezogen. Das geht klipp und klar daraus hervor, dass der Proc. vag. perit. bereits im Skrotum vorhanden ist mit allen seinen Hüllen, wenn der Hoden noch im Becken liegt, dass bei Kryptorchismus ein offener Proc. vag. vorhanden sein kann und oft vorhanden ist.

Das Lig. Hunteri bzw. sein Nichtmitwachsen ist also im grossen und ganzen[1]) die Ursache 1. der Ausstülpung des Proc. vag. perit. und 2. des Descensus testiculorum. So erklärt es sich, dass man bei fehlendem Hoden aber vorhandenem Nebenhoden und Samenleiter einen ausgebildeten Proc. vag. bzw. Tunica propria findet, dagegen nicht, wenn zwar der Hoden da ist, aber Nebenhoden und Samenleiter fehlen; denn dann fehlte mit der Urniere auch das Urnierenband.

Wir verstehen jetzt auch, worauf überhaupt der Zustand des Krytorchismus zurückzuführen ist. Ich fand bei einer Operation Folgendes: Der Proc. vag. war mit seinen Hüllen (Tunica vag. com., Kremaster, Fascia cremasterica) vorhanden. Der Hoden lag dicht hinter der vorderen Bauchwand. Der Nebenhoden, dünn und lang ausgezogen, bildete mit dem Samenleiter eine tief herabreichende Schleife, von der die Tunica propria nicht abzuziehen war. Der Nebenhodenkopf fehlte, an seiner Stelle war eine Schwiele vorhanden. Erklärung: Der Geschlechtsteil der Urniere ist nicht entwickelt; daher fehlt der Kopf des im übrigen hypoplastischen Nebenhodens. Die Verbindung zwischen Nebenhoden und Hoden ist nicht zustande gekommen. Durch das Lig. Hunteri blieb zwar das Bauchfell nach unten fixiert und wurde regelrecht zum Proc. vag. ausgezogen. Auch der untere Teil des Nebenhodens (der Urniere) blieb nach unten fixiert, daher die tief herabhängende Schleife. Der hypoplastische dünne Nebenhoden wurde lang ausgezogen; der nicht mit ihm in Verbindung getretene Hoden aber blieb hoch liegen. Deshalb war die Differenz zwischen unterem Pol des Proc. und des Hodens so gross. — Die Probe aufs Exempel war die mikroskopische Untersuchung: tatsächlich bestand dieser Hoden nur aus Tubuli contorti seminiferi mit verfetteten Epithelien. Die Tubuli recti und das Rete testis fehlten wie der Nebenhodenkopf, d. h. der Geschlechtsteil der Urniere war verkümmert.

Die Ausziehung des Proc. vag. und Hodens mit Samenleiter geschieht in foetu geradeswegs durch die noch dünne Bauchwand. Bei der späteren Bildung der Bauchwand müssen die Fasern der Externus-Aponeurose gegen den schon vorhandenen Proc. vag. zu auseinander bleiben, weil dieser ein Ansetzen der Sehnenfasern am Knochen nicht gestattet. Die Ränder des Internus und Transversus aber bleiben oberhalb des Processus. Der gerade Verlauf des Processus und Samenleiters bedingt, dass beim Neugeborenen äusserer Leistenring und Plica semilunaris (vulgo innerer Leistenring) unmittelbar hintereinander liegen. Es ist eigentlich nur ein Ring da, nichts von einem „Kanal" oder Kulissenweg. Das bedingt mit als fünfte anatomische Bruchdisposition (ausser offenem Proc. vag. perit., vielem Schreien usw.) die Häufigkeit der Leistenhernien bei kleinen Kindern, $^{1}/_{7}$ aller Leistenbrüche. Diese kommen gerade aus dem Bauch heraus, aber lateral von der A. epigastrica, nicht medial wie die Hernia directa der alten Leute.

Der schräge Verlauf des Samenstranges entsteht erst allmählich

1) Betreffs der Details verweise ich auf Bramann, Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1884; Klaatsch, Morpholog. Jahrbüch. Bd. 16. 1890; Waldeyer, Bonn, Cohen. 1899. S. 657 ff.

mit dem zunehmenden Breitenwachstum des Beckens. Damit rücken auch die Schenkelgefässe oben weiter nach aussen, ihr Verlauf wird schräger. Der Ursprung der A. epigastrica rückt mehr nach aussen, ihr Verlauf wird aus einem schrägen ein bogenförmiger. Sie hakt dann gewissermassen den Samenstrang von unten innen auf. Medial muss der Samenstrang an Ort und Stelle bleiben, weil er im Spalt der Externus-Aponeurose festgehalten wird. So wird er oben unter dem Rand des Int. und Transv. her nach lateral verzogen, hinter der Externus-Aponeurose her. Dadurch erst entsteht für ihn eine Vorderwand. Es bleibt zu untersuchen, ob die individuell verschiedene Richtung und Länge des sog. Leistenkanals mit Beckenbreite bzw. mehr oder weniger schrägem Verlauf der Schenkelgefässe zu tun hat.

Es ist klar, dass bei schrägem Verlauf des Samenstranges der Austritt für die Baucheingeweide nicht so leicht ist wie bei geradem Verlauf. Sie stossen erst an den Internusrand, dann gegen die Hinterfläche des Crus laterale, an welcher sie dann allmählich bis zum Leistenring hergleiten müssen, einen Weg zwischen Externus-Aponeurose und Samenstrang tunnelierend.

Der Proc. vag. perit. verödet in der Regel nach vollendetem Descensus. Er kann aber total oder partiell offen bleiben. Nach Zuckerkandl ist er bei 35% Knaben bis zum vierten Monat nach der Geburt ganz offen. Hernach fand Z. ihn nur noch bei 4% ganz offen. Aber der oberste Teil — und der ist für die Hernienbildung der wichtigste — bleibt noch in 29% später offen, sich trichterförmig nach dem Bauchraum erweiternd. Ein ganz oder teilweise offengebliebener Proc. vag. perit. bildet die sechste anatomische Bruchanlage, die wir mit unseren anatomischen Studien kennen lernen. Manchmal kann man in solchen kurzen Trichter vom Bauch aus auch an der Leiche eines Erwachsenen einen Finger vorschieben und den nur locker verklebten Proc. wieder künstlich erweitern zu einem sog. angeborenen (nicht erworbenen) Bruchsack, selbst bis in die Höhle der Tun. propria hinein, ohne dass ein Loch im Peritoneum entsteht. Man stellt damit den fötalen Zustand wieder her. Störungen in der Obliteration des Proc. vag. perit. führen auch zur Bildung der Hydrocele testis communicans, bei welcher sich in dem ganz offen gebliebenen Proc. Flüssigkeit ansammelt; der Hydrocele funiculi cystica, wenn in einem nach oben und unten abgeschlossenen, sonst offen gebliebenen Teil des Proc. sich Flüssigkeit ansammelt; der Hydrocele funiculi communicans — den seltenen Fall sah ich im letzten Jahr zweimal —, wenn sich im nach oben offen gebliebenen, nach unten geschlossenen oberen Teil des Proc. Flüssigkeit ansammelt. Das häufige Zusammentreffen von vaginalen Hernien (d. h. Brüchen mit angeborenem Bruchsack) und von Hydrocele testis oder funiculi und von Kryptorchismus ist nach dem Gesagten leicht verständlich.

Die Heilung der Brüche bei kleinen Kindern durch Tragen eines Bruchbandes beruht darauf, dass beim Schrägerwerden des Samenstrangverlaufs und des vor ihm gelegenen Proc. vag. perit. Vorder- und Hinterwand dieses offengebliebenen Scheidenfortsatzes gegeneinander gedrückt und gerieben werden. Die Blätter verkleben und verwachsen also durch adhäsive Peritonitis. — Übrigens ist solche Bruchheilung durch Bruchbandtragen auch jenseits 20 Jahren möglich, was von den Klinikern geleugnet wird, durch die Beobachtungen der Militärärzte aber sicher erwiesen ist. Es kommt gar nicht so selten vor, dass bei mit Bruchband als invalide entlassenen Leuten bei den alljährigen Invaliden — Nachprüfungen drei Jahre lang und länger kein Bruch mehr zu konstatieren ist. Es dürfte sich da immer um die Heilung vaginaler Brüche handeln.

Wir kommen zu der praktischen Frage: **Welche Bedeutung hat ein offengebliebener Proc. vag. perit. als Bruchanlage für die Bruchbildung?**

Manche Chirurgen gingen so weit, den offengebliebenen Proc. als Bruchanlage κατ᾽ ἐξοχὴν zu bezeichnen oder gar beides zu identifizieren. Frank führt 28,6 %, Kocher 35 %, Göldner auf Grund von 800 Operationen 56 %, Hansen (Langenb. Arch. 89, 4) sogar auf Grund von 177 Operationen 87 % der Leistenbrüche auf (meist nur partielles) Offenbleiben des Scheidenfortsatzes zurück. Es muss auffallen, dass die Urteile so stark differieren, wie viele Brüche auf Offenbleiben des Scheidenfortsatzes, also auf das Angeborensein eines Bruchsackes zurückzuführen, vaginale Brüche sein sollen. Und es erhebt sich die Frage: lässt sich ein vaginaler Bruch sicher von einem Bruch mit erworbenem, später allmählich ausgestülptem Bruchsack unterscheiden?

Diese Frage ist deshalb für die Unfallpraxis so wichtig, weil plötzliche Füllung eines bereits vorhandenen kongenitalen Bruchsackes, d. h. plötzliche Entstehung eines vaginalen Bruches durch Unfall ohne gröbere Gewebszerreissung an sich wohl denkbar und möglich ist; plötzliche Bildung eines Bruches mit erworbenem neuen Bruchsack, d. h. Neuausstülpung des Bauchfelles durch Baucheingeweide ohne Gewebszerreissung nicht denkbar ist. Fänden wir also in einem Fall von angeblich nach Unfall entstandenem Bruch keine Spuren von Gewebszerreissung und könnten wir dann einen vaginalen Bruch diagnostizieren, so dürften wir Rentenentschädigung nicht ohne weiteres zurückweisen. Könnten wir dagegen beim Fehlen von Spuren einer Gewebszerreissung einen vaginalen Bruch ausschliessen, so wäre erwiesen, dass der Bruch nicht erst durch den Unfall entstand; es wäre keine Rente zu gewähren.

Nebenbei bemerkt, ist es unlogisch, wenn die Chirurgen zum grossen Teil alle vaginalen Brüche als kongenitale bezeichnen. Beim kongenitalen Bruch ist schon eine Bruchgeschwulst bei der Geburt vorhanden. Häufiger ist nur der Bruchsack kongenital, der Bruch erworben, indem der offengebliebene Scheidenfortsatz erst später durch angedrängtes Eingeweide entfaltet und gefüllt wird. Beim erworbenen Bruch kann es sich um einen Bruch mit kongenitalem oder erst später ausgestülptem Bruchsack handeln. Erworbener Bruch schliesst nicht ein, dass auch der Bruchsack erworben ist.

Wie steht es nun mit dem Erkennen eines vaginalen Bruches? Lässt sich 1. zunächst einmal **klinisch Offensein des Scheidenfortsatzes** (also der kongenitale Brucksack noch ohne Bruch) diagnostizieren?

Sprengel sagt: Nie. So unbedingt möchte ich dem nicht beistimmen. Wenn kein Bruch da ist, hat man auf offenen Scheidenfortsatz geschlossen, wenn auf der einen Seite sich der Samenstrang deutlich dicker anfühlt als auf der anderen. Dem ist entgegenzuhalten, dass der dünne Schlauch eines offenen Processus nicht leicht zu fühlen ist, dass ein fühlbares Plus nur mit einiger Berechtigung auf einen offenen Prozessus zu beziehen ist, wenn es durch ein faltiges, gegen den Ductus deferens und Plexus pampiniformis abzugrenzendes Gebilde bedingt ist, wenn Varicocele als Ursache der Samenstrangverdickung auszuschliessen ist.

Kürzlich wurde ein Mann wegen „Varicocele" zur Operation geschickt, er hatte auch beim Tragen eines Suspensoriums ziehende Schmerzen. Der rechte Samenstrang fühlte sich deutlich durch ein faltiges Gebilde verdickt an, eine Schwellung durch verdickte geschlängelte und bei zentralem Druck noch mehr anschwellende Venen war aber nicht vorhanden. Bei der Operation fand ich in der Tat den vermuteten offenen Scheidenfortsatz. In Rückenlage trat beim Pressen (ich liess den Mann absichtlich halb aufwachen) kein Eingeweide ein, nicht einmal nach Spaltung der Externus-Aponeurose. War der Eingang zum Bruchsack nur beim Stehen und Gehen „in den Griff der angrepressten Eingeweide" gekommen? Daher die Schmerzen durch beginnende Entfaltung des leer gefundenen Sackes?

Immerhin bleibt es Vermutung, dass solche Samenstrangsverdickung auf dem Vorhandensein eines offenen Processus beruht.

Erwiesen wird klinisch das Offensein eines Scheidenfortsatzes nur, wenn schon bei der Geburt eine Hernie vorhanden ist, und wenn eine Hydrocele communicans s. testis s. funiculi vorliegt, d. h. wenn der offene Scheidenfortsatz sich durch Flüssigkeitsansammlung manifestiert, welche sich in die Bauchhöhle entleeren lässt und bei aufrechter Haltung wieder ansammelt.

Ich sah folgenden Fall: Ein Mann spürte beim Turnen plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Leiste und das Vortreten einer Geschwulst von Taubeneigrösse. Leistenringe eng, Bauchdecken gut. Elastische, gegen Hoden und Leistenring abzugrenzende, beim Pressen sich nicht deutlich vergrössernde, durch Druck aber allmählich etwas zu verkleinernde Geschwulst. Diese verschwand in den nächsten Tagen bei Bettruhe fast ganz. Bei der Operation am dritten Tag fand ich nach stumpfem Auseinanderdrängen des Kremasters einen leeren Sack, der fingerbreit oberhalb des Hodens blind endete, nach oben ganz eng wurde und sich engbleibend durch den Leistenring in den Bauch fortsetzte. Es war hier durch das Trauma zur Exsudation in den fast ganz offengebliebenen Processus gekommen, zu einer Hydrocele funiculi communicans ohne Bruch.

Wie steht es mit dem Erkennen eines fertigen vaginalen Bruchs? Klinisch erwiesen ist er nur, 1. wenn schon bei der Geburt der Bruch vorhanden ist — diese Hernia congenita s. str. scheidet für die Unfallpraxis aus —. und 2. mit Reserve, wenn bei einem angeblich plötzlich ausgetretenen Bruch sicher vorher kein Bruch vorhanden war, bald nach dem Austreten aber ein weit herabreichender Bruch ohne Spuren von Gewebszerreissung nachzuweisen ist (besonders, wenn früher in der Kindheit ein Bruch vorhanden war und unter dem Tragen eines Bruchbandes „heilte“). Denn dann kann es sich nur um plötzliche Füllung eines schon vorhandenen leeren Bruchsackes handeln, also eines angeborenen offenen Scheidenfortsatzes, wenn man von dem seltenen Fall der plötzlichen Füllung eines durch Lipomzug ausgezogenen leeren Bruchsackes absieht. Aber man ist dabei, und das ist für die praktische Beurteilung von grosser Wichtigkeit, auf die Glaubwürdigkeit der Angaben des Bruchträgers über seinen früheren Zustand und das plötzliche Auftreten des Bruchs nach einem Unfall angewiesen; man ist also nicht sicher.

Damit steht im Zusammenhang die Behauptung: Wurstform statt Birnenform spreche für vaginale Hernie. Das ist nur insofern richtig, als rasches plötzliches Auftreten einer langen wurstförmigen Geschwulst ohne Spuren von Gewebszerreissung einen vaginalen Bruch anzeigt. Bei längerem Bestehen der Hernie aber ist die Form nicht charakteristisch; auch Brüche mit acquiriertem Bruchsack können Wurstform, Zwerchsackform usw. haben, sie brauchen nicht birnenförmig zu sein.

Mit grosser Wahrscheinlichkeit kann man wohl auf einen vaginalen Bruch schliessen, wenn gleichzeitig Kryptorchismus oder auch nur deutliche Hypoplasie des einen Hodens, oder eine Hydrocele funiculi cystica, oder eine Hydrocele communicans s. testis s. funiculi vorliegen. Denn man weiss, dass bei unvollständigem Descensus die völlige Obliteration des Processus meist ausbleibt, dass jene Hydrocelen auf unvollständiger oder ausbleibender Obliteration beruhen. Absolut sicher und bindend ist der Schluss aber nicht, denn es sind seltene Fälle bekannt, in denen vor einem offenen Processus ein Bruchsack neu ausgestülpt wurde. — Zunächst zwei Beispiele:

Ein Rekrut hatte zwei Jahre vor dem Diensteintritt beim Schwerheben einen kleinen rechtsseitigen Leistenbruch bekommen, der nach $1^1/_4$ Jahre langem Tragen eines Bruchbandes verschwunden blieb. Der damals das Bruchband verordnende Arzt machte den Mann schon darauf aufmerksam, dass der rechte Hoden nur haselnussgross sei. Als der

Mann drei Monate Dienst getan hatte, trat der Bruch beim Stuhlgang unter Schmerzen wieder heraus. Taubeneigrosser Bruch. Der kleine Hodensack scheint zunächst nur den linken Hoden zu enthalten. Erst bei genauerer Untersuchung fühlt man, dass die rechtsseitige Geschwulst aus zwei dicht zusammen liegenden Teilen besteht, unten liegt der haselnussgrosse Hoden. Beide Teile lassen sich nacheinander durch den Leistenring in den Bauch reponieren. Der wenig erweiterte Leistenring ist im vorderen oberen Umfang nur undeutlich abzutasten, weil ihm ein faltiges Gebilde — der offene Scheidenfortsatz — dicht anliegt; ein Samenstrang ist jetzt nicht zu fühlen. Beim Pressen tritt zunächst der kleine Hoden mit Samenstrang heraus, dann der Bruch. Bei der Operation fand ich einen bis unten in den Hodensack reichenden, hier durch das Lig. Hunteri befestigten offenen langen Scheidenfortsatz, in welchen in der Tat beim Pressen nacheinander Hoden und eine Darmschlinge eintraten. Der Fall gibt eine gute Ergänzung zu den früheren Angaben über Kryptorchismus.

Ein Rekrut verspürte beim Springen Ziehen in der rechten Leiste. Als das in den tolgenden Tagen zunahm und eine Anschwellung eintrat, meldete er sich krank. Früher frotz schwerer Arbeit als Bäcker nie Leistenschmerzen. Der Mann wurde mir vom Truppenarzt vorgeführt mit der Frage, ob es sich um Bruch oder Samenstranghydrocele handle. Zwischen rechtem Hoden und Leistenring, gegen beide abgegrenzt, eine taubeneigrosse elastische durchscheinende Geschwulst, offenbar Hydrocele funiculi. Ductus deferens verläuft hinten. Beim Pressen kommt aus dem nicht besonders weiten rechten Leistenring ein kleiner Bruch haselnussgross vor den Ring bis an den oberen Pol der Cyste. Jetzt liegen in der rechten Hodensackhälfte drei rundliche Gebilde übereinander: Hoden, Samenstrangcyste, Bruch. Bruch leicht reponibel. Samenstrang oberhalb der Cyste deutlich dicker als links. Die Cyste nahm beim Pressen nicht an Volumen zu, schien sich auch anfangs durch Druck nicht verkleinern zu lassen. Erst allmählich wird sie beim Drücken schlaffer und hinterlässt schliesslich ein schlaffes faltiges Gebilde: also Hydrocele funiculi communicans (ganz ähnlich wie im vorletzten Fall). Beim längeren Umhergehen füllte sich die Cyste langsam wieder etwas. Bei der Operation fand ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „vaginaler Bruch" bestätigt. Nach stumpfer Durchtrennung der starken Kremasterfasern, welche Samenstrang und Cystensack eng umschlossen, erscheint vor dem Samenstrang, nach unten bis über die obere Hälfte der Tunica propria testis reichend, ein schlaffer Beutel, der sich gegen die Tunica leicht, gegen die Samenstranggefässe schwer isolieren lässt. 8 cm über dem unteren Pol und fingerbreit unter dem Leistenring zeigt der Sack eine enge, schwielige Stelle, darüber eine fast walnussgrosse Anschwellung, welche sich beim Pressen vergrössert. In den zuerst ausgelösten „Cystensack" hängt von oben ein dünner Netzzipfel hinein, welcher an der engen Stelle fast ringsum mit dem Sack so fest verwachsen ist, dass man nur mit Mühe eine Kommunikation mit dem oberen „Bruchsack" sondieren, d. h. den Zusammenhang zwischen den beiden Teilen des offen gebliebenen Processus nachweisen kann. Der obere Sack ist von Netz ausgefüllt. In Höhe des Leistenringes abermals eine Verengerung, aber geringeren Grades.

Hier gelang der klinische Nachweis einer Hydrocele funiculi communicans neben einem Bruch sicher und verhältnismässig leicht, weil sich die Hydrocele wegen ihrer oberen Enge nur schwer und langsam entleerte, ihre Flüssigkeit nicht gleich mit dem Bruchinhalt in den Bauch zurücktrat. Dass der Bruch ein vaginaler sei, konnte man vor der Operation wohl als höchstwahrscheinlich vermuten, beweisen aber erst durch den operativen Nachweis des Zusammenhanges zwischen Cysten- und Bruchsack. Das gilt genau so auch für das Zusammentreffen von Bruch und gewöhnlicher Hydrocele funiculi cystica. Es könnte ja auch ein acquirierter Bruchsack vor dem partiell offengebliebenen Processus neu ausgestülpt sein. Hätte der Mann durch Unfall seinen Bruch bekommen (Springen ist aber kein Unfall!) und sich nicht operieren lassen, so hätte ich in diesem Falle Entschädigung vorgeschlagen unter der Wahrscheinlichkeitsannahme der plötzlichen Füllung eines kongenitalen Bruchsacks.

Bei dem Zusammentreffen von nicht-vaginalem Bruch und Hydrocele dürfte übrigens der Nachweis auch einer weit mündenden Hydrocele communicans s. testis

s. funiculi (d. h. ohne Stenose oben) gelingen, weil man bei vorsichtiger Reposition der Hernie auf den Bruchsack allein drücken kann, während der von ihm getrennt hinten liegende Hydrocelensack voll Flüssigkeit bleibt. Beim Zusammentreffen von vaginalem Bruch und frei mündender Hydrocele communicans dagegen werden Darm bezw. Netz und Hydrocelenflüssigkeit gleichzeitig bei der Reposition in den Bauch zurückgedrängt. (Übrigens ist es richtiger, dann von vaginalem Bruch mit Bruchsackwasser zu reden, denn Bruchsack und Hydrocelensack sind in diesen Fällen identisch.)

Wenn also Bruch und Hydrocele funiculi cystica bezw. durch Stenose mehr oder weniger nach oben abgeschlossene Hydrocele communicans zusammentreffen, kann man auch erst operativ sicher nachweisen, dass es sich um vaginalen Bruch handelt. Wenn man nach Reposition eines Bruchs einen Flüssigkeitssack zurückbehält, ist es auch nur wahrscheinlich kein vaginaler Bruch. Entleert sich eine am unteren Pol des Bruchs nachzuweisende Flüssigkeit bei der Reposition gleichzeitig in den Bauch, so kann es sich ebensogut um Flüssigkeit in einem kongenitalen wie in einem acquirierten Bruchsack gehandelt haben. Sicherheit über das Vorliegen eines (nicht kongenitalen, aber) vaginalen Bruchs kann man also auch bei gleichzeitiger Hydrocele funiculi cystica oder Hydrocele communicans s. testis s. funiculi erst von der Autopsie der Operation erwarten.

Bei gewöhnlicher Hydrocele testis ist die Annahme, dass ein gleichzeitiger Bruch ein vaginaler sei, noch viel schwächer fundiert. Sie gründet sich lediglich auf die Erfahrung, dass manche Hydrocele testis mit unvollständiger Obliteration des Processus zusammenhängt. Objektiv lässt sich davon das Zusammentreffen eines Bruches mit acquiriertem Bruchsack und einer z. B. traumatischen oder entzündlichen Hydrocele nicht unterscheiden.

Gibt es sonst noch klinische Anhaltspunkte für das Erkennen eines vaginalen Bruches? Es mag zutreffen, dass der Eintritt eines Eingeweides in einen engen, offengebliebenen Scheidenfortsatz leichter mit Inkarzeration, öfters mit grossen Schmerzen, Schwindel, Erbrechen verbunden ist. Aber das ist einerseits durchaus nicht nötig, der Scheidenfortsatz kann auch allmählich ohne stürmische Krankheitserscheinungen erweitert und entfaltet werden, oder so weit sein, daß solche bei plötzlicher Füllung ausbleiben; andererseits kommen natürlich auch bei noch kleinen erworbenen Bruchsäcken Inkarzerationen vor.

Ebensowenig kann die Ausbildung der Muskeln und Aponeurosen, die Weite des Leistenringes zur Entscheidung der Frage beitragen, ob vaginaler oder nichtvaginaler Bruch vorliegt. Per exclusionem, wenn keine sonstigen anatomischen Dispositionen nachweisbar sind, einen vaginalen Bruch anzunehmen, geht nicht an, weil, wie gesagt, nicht alle Dispositionen zu erkennen sind und auch bei gut ausgebildeten Muskeln und Aponeurosen ein Bruch mit neu ausgestülptem Bruchsack entstehen kann.

Ausdrücklich hervorheben möchte ich noch einmal, dass, wenn ein Bruch vorhanden ist oder war, man aus Verdickung des Samenstranges der Seite durch ein faltiges Gebilde nicht auf vaginalen Bruch schliessen kann. Denn ein akquirierter Bruchsack macht natürlich dieselbe Verdickung, da man doch bei der Bruchreposition nur den Bruchinhalt zurückbringt, der Bruchsack vor dem Leistenringe liegen bleibt.

Klinisch, vor der Operation, lässt sich also bei einem angeblich traumatischen Bruch niemals das Angeborensein des Bruchsackes, der vaginale Bruch, sicher diagnostizieren. Sicher ist es nur bei angeborenem Bruch, und der scheidet für die Unfallpraxis aus.

Lässt sich aber 2. **bei der Operation** sicher feststellen, ob wir

einen offenen Scheidenfortsatz oder einen erworbenen Bruchsack vor uns haben? Wenn Sprengel sagt, diese Entscheidung sei stets leicht zu treffen, so muss ich dem ausdrücklich widersprechen.

Als das wichtigste, nur operativ festzustellende Zeichen eines offengebliebenen Scheidenfortsatzes gilt, dass um den Bruchsack die Elemente des Samenstranges aufgefasert liegen und fest mit ihm verwachsen sind, besonders dass Bruchsack und Samenstrang einheitlich vom Kremaster umschlossen sind. Das kann, daran ist nicht zu zweifeln, nicht der Fall sein, wenn vor dem ein geschlossenes Gebilde darstellenden und vom Kremaster umschlossenen Samenstrang ein Bruchsack erst später ausgestülpt wird. Aber ich muss nach meinen Erfahrungen entschieden behaupten, dass auch um einen offengebliebenen Scheidenfortsatz der Samenstrang nicht aufgefasert zu sein braucht. Ich sah wiederholt hinter Bruchsäcken, welche sich durch strangförmigen Zusammenhang mit gleichzeitiger Hydrocele funiculi als sicher kongenitale erwiesen, den Samenstrang als zusammengeschlossenes Gebilde liegen, auch nicht besonders fest mit dem Bruchsack verwachsen. Bei mangelhafter Ausbildung des Kremasters, die auch bei kräftigem Internus nicht selten ist, kann ferner auch ein angeborener Bruchsack frei, unbedeckt von Muskelfasern sein.

Man kann also nur sagen: Wenn der Samenstrang aufgefasert und fest mit dem Bruchsack verwachsen ist, wenn Samenstrang und Bruchsack einheitlich vom Kremaster umschlossen sind, dann handelt es sich um einen offengebliebenen Scheidenfortsatz; man kann aber nicht behaupten, dass ein vaginaler Bruch nicht vorliege, wenn der Samenstrang leicht isolierbar hinter dem nicht vom Kremaster bedeckten Bruchsack liegt.

Sicher ist ferner bei der Operation der Bruch als vaginaler zu erkennen, wenn der Bruchsack mit Resten des Proc. vag. perit. in Zusammenhang steht: a) wenn sich an den unteren Pol des Bruchsackes eine Hydrocele funiculi oder testis anschliesst in der Weise, dass zwischen Bruchsack und Hydrocelensack eine offene Kommunikation oder eine solide verbindende Brücke zu finden ist, entsprechend einer obliterierten Strecke des Scheidenfortsatzes. Denn ohne diesen Zusammenhang könnte es sich noch um das Zusammentreffen eines erworbenen Bruchsackes mit Hydrocele handeln, die sichere Entscheidung ist also erst autoptisch zu fällen; b) wenn man vom unteren Bruchsackpol einen strangförmigen Ausläufer nach abwärts bis an die Tunica propria testis verfolgen kann, entsprechend dem obliterierten peripherischen Teil des Scheidenfortsatzes, ohne Hydrocele. Ich habe das sehr selten gesehen.

Wenn man bei der Operation in den nächsten Tagen nach der Entstehung der Bruchgeschwulst schon einen weit herabreichenden Bruchsack ohne Spuren von Gewebszerreissung vorfindet, so würde das allerdings für Füllung eines angeborenen Bruchsacks sprechen, da ein Bruchsack in so kurzer Zeit nicht ohne Gewebszerreissung so weit neu ausgestülpt sein kann. Aber man ist da in seinem Urteil wieder abhängig von den Angaben des Patienten über seinen früheren Zustand, also nie sicher.

Alle anderen angeblichen, nur autoptisch festzustellenden „Charakteristika" kongenitaler Brüche sind nicht charakteristisch. Als solche sind angegeben: Dünnwandigkeit, Handschuhfingerform, Einschnürungen, Wandverdickungen, strangförmige Falten des Bruchsackes. All das sieht man, was mir durchaus nicht auffällig erscheint, auch an erworbenen Bruchsäcken. Ebensowenig ist das Fehlen von präperitonealem Fett beweisend für offenen Scheidenfortsatz, wie andererseits sein Vorhandensein einen offenen Scheidenfortsatz nicht ausschliesst,

wie vielfach behauptet wird. Es gibt erworbene Bruchsäcke mit und ohne präperitonealen Fettklumpen am unteren Pol, es gibt aber auch angeborene Bruchsäcke mit präperitonealem Lipom.

Jetzt verstehen wir, warum die Angaben über die Häufigkeit von vaginalen Hernien so differieren. Wenn man wie Hansen alle jene als charakteristisch bezeichneten, einer Kritik aber nicht standhaltenden Momente gelten und beweisend sein lässt, bekommt man hohe Zahlen wie 87 % (wobei allerdings hervorzuheben ist, dass Marineoberstabsarzt Hansen nur junge Leute, Marineangehörige, operierte, die in späterem Altér erworbenen Brüche mit meist auch erworbenem Bruchsack also wegfallen). Wieviel Prozent der Bruchsäcke angeboren sind, lässt sich m. E. wegen der verschiedenartigen und nicht immer zutreffenden Beurteilung zur Zeit nicht entscheiden. Ich fand in den letzten zwei Jahren bei 40 Bruchoperationen an Soldaten nur 9 mal einen sicher angeborenen Bruchsack, d. h. in 22,5 %.

1 mal war der Scheidenfortsatz ganz offen geblieben, 8 mal nur partiell. 2 Fälle waren kombiniert mit Hydrocele testis, 2 mit Hydrocele funiculi. In 4 Fällen kam als Bruchanlage Internus-Hochstand hinzu, in 2 Fällen breiter Aponeurosenspalt. Offenbleiben des Scheidenfortsatzes allein konnte also nur in 3 Fällen für die Bruchbildung verantwortlich gemacht werden. Besonders hervorzuheben ist, dass in 9 Fällen 3 mal der Samenstrang nicht aufgefasert war.

Ausserdem fand ich noch bei 5 Leuten mit Hydrocele funiculi einen offenen Scheidenfortsatz, aber leer, ohne Bruch. Wegen des häufigen Zusammentreffens spalte ich bei Hydrocele funiculi stets die Ext.-Apon. und verlagere den Samenstrang nach Bassini, vorher einen ev. vorhandenen Scheidenfortsatz ähnlich wie Kocher.

Die fast regelmässig von mir bei Bruchoperationen angewandte Kombination der Methoden von Kocher und Bassini hat mir sehr gute Dauerresultate gegeben. Den Bruchsack verlagere ich dabei unter dem Internus her nach oben aussen, denn bei Kochers Verlagerung unter der Ext.-Apon. her würde sich der Internus nicht überall an das Leistenband annähen lassen.

Dass das Offenbleiben des Scheidenfortsatzes in der Bruchgenese eine grosse Rolle spielt, ist sicher. Ebenso sicher ist aber auch, dass längst nicht jeder Besitzer eines offenen Scheidenfortsatzes eine Hernie bekommen muss. Das geht besonders aus den allerdings seltenen Fällen hervor, in denen vor einem leergebliebenen Scheidenfortsatz ein neuer Bruchsack mit Inhalt ausgestülpt wurde; dann aus zufälligen Nebenbefunden bei Operationen wegen Hydrocele, Varicocele usw., sowie aus Obduktionsbefunden. Wenn aber noch andere disponierende anatomische Momente hinzukommen, wie weiche Leiste und besonders Internus-Hochstand, dann wird der Eingang zu der angeborenen Peritonealausstülpung (besonders wenn er trichterförmig ist) leicht frei und erweitert, der kongenitale Bruchsack zum Bruch.

Fassen wir kurz das Ergebnis unserer anatomischen Forschungen über die topographische Anatomie der Leistengegend zusammen:

1. Einen Leistenkanal gibt es nicht. Ebenso gut könnte man um jeden die Bauchwand durchziehenden Nerven einen Kanal konstruieren. Der Samenstrang ist wie der Nerv von einer Fortsetzung der Fascia transversalis umscheidet. Eine Lücke, ein Hohlraum, ein Kanal ist nicht vorhanden. Der Weg des Samenstranges ist von Kulissen begrenzt und vorgezeichnet. Weite und Länge des Leistenkanals sind keine Begriffe. Ein Kanal entsteht erst durch die Bildung eines Bruches.

2. Einen inneren Leistenring gibt es auch nicht, sondern nur einen inneren Halbring, die Plica semilunaris der Fascia transversalis, und die kann man nicht fühlen. Wenn Lühe (Dtsche militärärztl. Zeitschr. 1900) sagt, der

Rand des inneren Leistenringes sei nicht so scharf wie der des äusseren, so muss ich sagen, dass ich den inneren noch nie gefühlt habe.

3. Vor dem Samenstrang liegt wesentlich nur die Ext.-Apon., das Crus laterale, weiter oben ev. noch der über den Samenstrang wegkreuzende untere Internusrand, wenn dieser Muskel weit herabreicht. Hinter dem Samenstrang liegen (als Hinterwand des Leistenkanals ganz unzutreffend bezeichnet) medial das Lig. Collesii (ev. noch Internusfasern) und Rektussehne; weiter lateral liegen (abgesehen von dem Lig. interfoveolare der Transversussehne) nur Fascia transversalis und Peritoneum hinter dem Samenstrang.

Fassen wir gleichfalls das über die anatomischen Dispositionen zum Bruch Gesagte zusammen:

Der Begriff Bruchanlage ist nicht scharf genug gefasst worden. Wir definieren als anatomische Bruchanlagen die Summe der anatomischen Bedingungen, welche der Bruchbildung zugrunde liegen. Wenn das Reichs-Versicherungsamt von „allmählicher, unbemerkt gebliebener Bildung und Entwicklung der Bruchanlage" spricht, so ist Bruchanlage, d. h. fertige anatomische Disposition, und Anlegen (Entwickeln, Vorbereiten, Vorbilden) des Bruches verwechselt. Danach wäre Bruchanlage ein Vorstadium des interstitiellen Bruches, wie dieser ein Vorstadium des fertigen Bruches ist, was nicht zutrifft. Die anatomische Bruchanlage entwickelt sich beim Wachsen des Foetus und nach der Geburt, bis das Individuum ausgewachsen ist. Beim ausgewachsenen Menschen kann sich eine anatomische Disposition zum Bruch nicht mehr bilden, z. B. Weite des Leistenringes und Aponeurosenspaltes, Internushochstand, schräger Verlauf des Samenstranges, trichterförmiger Beginn des Proc. vag. fasc. transv., offener Proc. vag. perit. Was sich als Bruchanlage beim Erwachsenen noch bilden kann, ist allein Ausziehung eines leeren Bauchfelltrichters durch ein präperitoneales Lipom und Atrophie der Bauchmuskeln, die bei der Entstehung der direkten Hernien alter Leute die wichtigste Rolle spielt. Die Entfaltung eines locker gefügten Proc. vag. fasc. transv. ist keine Bruchanlage mehr, sondern das Anlegen, Entwickeln des Bruchs; kein anatomischer Status, sondern ein pathologischer Vorgang; kein Faktum, sondern ein Fiens.

I. Klinisch zu diagnostizieren sind folgende Bruchanlagen:

1. Weite des Leistenringes.
2. Weite des Aponeurosenspaltes, welche den Zustand der weichen Leiste bedingt. (Bei kräftigem Internus fehlt die weiche Leiste.)
3. Hochstand des Internus nicht immer, nur
   a) beim Zustand der Pointe de hernie. (Diese rundliche Vorwölbung bleibt aus bei kräftiger Ext.-Apon),
   b) wenn man von weitem Leistenring aus den Internusrand nicht oder hochstehend fühlt,
   c) wenn man bei engem Leistenring von aussen den Internusrand hochstehend fühlt.
4. Geradheit des Verlaufes des Samenstranges nur bei weitem Leistenring.
5. Offener Proc. vag. perit. (bei kongenitaler Hernie s. str. und) bei Hydrocele communicans s. testis s. funiculi. (Ein Bruch bei gleichzeitiger Hydrocele communicans oder cystica oder Kryptorchismus ist aber nur wahrscheinlich ein vaginaler; Aufschluss gibt erst die Operation.)

II. Bei der Operation sind folgende Bruchanlagen zu erkennen:

1. Internushochstand immer.
2. Geradheit des Verlaufes des Samenstranges immer.

3. Offener Proc. vag. perit.,
   a) wenn die Elemente des Samenstranges aufgefasert um den (leeren) Bruchsack liegen, Bruchsack und Samenstrang umhüllt vom Kremaster,
   b) wenn unten im (leeren) Bruchsack der Hoden freiliegt,
   c) wenn der (leere) Bruchsack mit Resten des Scheidenfortsatzes zusammenhängt:
      α) entweder mit einer Hydrocele cystica s. funiculi s. testis,
      β) oder durch einen Strang mit der Tunica propria testis.

III. Nicht zu diagnostizieren sind, weder klinisch noch bei der Operation:

1. Das Verhalten der Fascia transversalis,
   a) lockeres Gefüge ihres Proc. vag.,
   b) trichterförmiger Beginn ihres Proc. vag.,
2. trichterförmiger Beginn des (leeren) Proc. vag. perit.

Durch Kombination mehrerer anatomischer Dispositionen wird die Bruchbildung natürlich mehr begünstigt. **Veranlasst aber wird sie durch ein funktionell-physiologisches Moment: durch die von rückwärts treibende Gewalt der Bauchpresse.** Wenn ein Mensch mit starker anatomischer Bruchanlage ganz ruhig lebt, bekommt er nicht leicht einen Bruch. Arbeiter haben mehr Brüche als Schreiber und Gelehrte, Männer mehr als Frauen. Die Häufung der Leistenbrüche nach dem 15. Lebensjahr, bei Beginn mit schwerer Arbeit, die Häufung in bestimmten Berufsklassen bei schwerem Heben in gebückter Haltung, all das weist auf die Bedeutung der oft und stark in Anspruch genommenen Bauchpresse hin. Die anatomischen Anlagen wären nach altem Sprachgebrauch als Causae internae zu bezeichnen, das übermässige Pressen als die veranlassende Causa externa.

Wenn bei der Bauchpresse Zwerchfell- und Bauchmuskeln als Synergisten zusammenwirken, suchen die Eingeweide nach unten auszuweichen: man fühlt die Verwölbung des Douglas und der Vagina mit dem in Mastdarm oder Scheide eingeführten Finger, man sieht den Blasenfundus herabrücken im cystoskopischen Bilde, man fühlt bei weitem Leistenring den Anprall des Bauchfells. Der Zwerchfelldruck ist nach unten gerichtet, der Bauchmuskeldruck nach hinten. Von der als fest zu betrachtenden hinteren Bauchwand, den schrägen Darmbeinschaufeln wird auch diese Richtung nach unten abgelenkt. Der Leistenring liegt ausserdem weniger vorn als unten, fast senkrecht unter der Zwerchfellmitte. Das Becken ist viel stärker geneigt, als sich viele vorstellen. Wäre die Nabellücke nicht vorn oben am Bauch, so würden Nabelbrüche auch viel häufiger sein und viel grösser werden; das werden sie eigentlich nur bei Hängebauch.

Wenn bei der Bauchpresse gut entwickelte Bauchmuskeln sich kräftig aktiv kontrahieren, so beugt das trotz des starken nach unten gerichteten Drucks einer Bruchbildung in gewissem Masse vor: der Ext.-Apon.-Spalt wird schmäler, der Leistenring schmäler und schlitzförmig, das Crus laterale und der untere Internusrand werden fest gegen den Samenstrang nach hinten gezogen. Das Umgekehrte trifft zu bei passiver Vorwölbung der Bauchwand: Verbreiterung des Apon.-Spaltes und Leistenringes, Abdrängen des Crus laterale und Internusrandes vom Samenstrang. Damit ist eine Verschiebung und Lockerung des Perit. parietale verbunden.

So wirkt die Bauchpresse bei alten Leuten mit schlaffen Bauchmuskeln. Die Foveae inguinales werden immer tiefer. Es kommen der Bettelsackbauch, Schürzenbauch, dreihüglige Bauch, die multiplen Hernies de faiblesse zustande, besonders wenn vieles Husten bei chronischer Bronchitis und Emphysem oft die Bauchpresse in Tätigkeit setzt.

Auch bei vielen kleinen Kindern sind die Bauchmuskeln schlaff und werden beim Schreien passiv vorgewölbt, zumal wenn durch gewohnheitsmässiges Überladen mit Nahrung oder rhachitische Darmstörungen ein dicker Bauch mit dünnen Bauchdecken da ist. (Ausserdem spielt bei Kindern der offene Proc. vag. und die gerade Richtung des Samenstrangverlaufs eine Rolle.)

Aber auch viele junge Männer setzen bei der Bauchpresse ihre Bauchmuskeln gar nicht aktiv in Tätigkeit, pressen nur, indem sie in Inspirationsstellung bei geschlossener Glottis das Zwerchfell weiter kontrahieren. Die schönen Bauchmuskeln der Griechen mit den über den Darmbeinkamm geradezu überquellenden flachen Bauchmuskeln sieht man nur noch selten. Mangelhafte Ernährung mit Kartoffeln und Brot begünstigt oft seit frühester Kindheit die Bildung des „Kartoffelbauches", der schlaffen Bauchmuskeln, die schon im Stehen ohne Pressen vorgewölbt sind, beim Pressen noch mehr vorgewölbt werden. Ich wundere mich, dass noch nie darauf hingewiesen wurde, wie sehr hierdurch, durch passives Vorwölben eine Bruchentstehung begünstigt wird. Ich glaube, dass die Ausbildung der Bauchmuskeln oder vielmehr noch die gewohnheitsmässige Art ihres Verhaltens bei der Bauchpresse (ob aktiv kontrahiert oder passiv gedehnt) von grösster Bedeutung ist. Wie ungünstig passives Vorwölben ist, geht auch daraus hervor, dass viele Brüche erstmalig zum Vorschein kommen, wenn in gebückter Stellung mit gespreizten Beinen eine Last gehoben wird; durch diese Stellung sind die Bauchmuskeln schlaff und passiv verkürzt infolge der Annäherung von Ursprung und Ansatz, so dass sie durch aktive Kontraktion nicht noch weiter verkürzt und straff angespannt werden können.

Die gewohnheitsgemässe passive Vorwölbung der Bauchmuskeln beim Pressen hat man ganz ausser acht gelassen. Man hat den sog. Kartoffelbauch nur insofern in Rechnung gezogen, als durch die zugrunde liegende gewohnheitsgemässe Überladung und Ausdehnung des Darmes auch sein Mesenterium verlängert würde. Nun, ich glaube, das Mesenterium des Ileum ist immer lang genug, dem Darm den Austritt zum Bruch zu gestatten.

Was nützen uns nun diese anatomischen und physiologischen Kenntnisse zur Erklärung der Bruchbildung?

Ich habe schon zugestanden, dass man in praxi die prognostische Bedeutung all jener disponierenden Momente nicht beurteilen kann, dass man nicht wissen kann, ob ein Mann mit weitem Leistenring, weichen Leisten, Pointe de hernie, offenem Scheidenfortsatz einen Bruch bekommen wird oder nicht. Wenn Sprengel darum sagt, für die Praxis sei der Begriff Bruchanlage überhaupt wertlos, so ist dem durchaus zuzustimmen. Man wird nicht bei der prognostischen Unsicherheit der sog. Bruchanlagen, z. B. wegen eines weiten Leistenringes, operieren oder einen Menschen zeitlebens mit einem Bruchband elenden, wenn Bruchbildungsbeschwerden nicht vorhanden sind. Auch darin stimme ich Sprengel vollkommen bei, dass man Leute wegen Bruchanlage nicht als minderwertig betrachten, ebensowenig von einem bestimmten Beruf wie Post- und Bahndienst ausschliessen sollte, wie sie deswegen auch nicht vom Militärdienst ausgeschlossen werden.

Ist aber darum der Begriff Bruchanlage auch wissenschaftlich wertlos, weil damit im gegebenen Fall die Bruchentstehung nicht erklärt werde? Kann man behaupten: es laufen so und so viele Menschen mit weiten Leistenringen, schwachen Bauchmuskeln, offenem Scheidenfortsatz u.s.w. herum, ohne einen Bruch zu bekommen trotz schwerer Arbeit; folglich sind die Ursachen der Bruchbildung unbekannt und die sog. Bruchanlagen überhaupt bedeutungs-

los? Das hiesse in einer Parallele: es leben so und so viele Menschen in Umgebung eines hustenden Phthisikers, in einer Luft, in welcher mit dem Bodenstaub häufig Tuberkelbazillen aufgewirbelt werden, und bekommen trotz eines schmalen Thorax und trotz Erkältungen keine Lungentuberkulose. Wollen wir deswegen behaupten, die Tuberkelbazillen, der schmale Thorax, die Erkältung hätten mit der Lungentuberkulose ätiologisch nichts zu tun? Wir werden nicht einseitig sagen, die T.-B. sind allein Ursache der Lungentuberkulose. Als Praktiker fordern wir noch eine Disposition: den Habitus phthisicus als Causa disponens s. interna, eine Erkältung als Nebenursache, als Causa externa occasionalis nach altem Sprachgebrauch. Ist das Kausalbedürfnis des Praktikers nicht befriedigt, wenn ein Jüngling von phthisischem Habitus nach einer Erkältung hustet und im Sputum T.-B. nachgewiesen werden? Warum erscheint dann aber diese Erklärung der Bruchbildung lückenhaft: bei einem schwer arbeitenden Manne mit weiten Leistenringen und weichen Leisten wird allmählich das Bauchfell zum Bruchsack ausgestülpt? Bekommt denn jeder Mensch mit engem Thorax eine Lungentuberkulose? Als Theoretiker mag man freilich mit Recht sagen: Es müssen bei der Bruchbildung noch viele andere Momente in Betracht kommen, die man nicht übersehen kann. Ich will keineswegs behaupten, dass jedesmal die Bruchbildung lückenlos kausal zu erklären sei. Ist es aber mit der Erklärung des Tuberkulöswerdens anders? Weiss man, um nur eins herauszugreifen, wie durch den phthisischen Habitus und die Erkältung die Blutströmung in der Lunge in der Weise beeinflusst wurde, dass jetzt die T.-B. nach ihrer chemischen Konstitution günstige Bedingungen zum Wachsen und Vermehren trafen, chemische Affinitäten, oder wie man sich sonst anthropomorph bildlich ausdrücken will? Sind nicht alle unsere kausalen Erklärungen in der Medizin lückenhaft und Stückwerk, ein Aufstellen von Annäherungswerten? Warum fällt uns denn das Approximative dieser Kausalgleichungen bei der Erklärung der Bruchbildung so besonders auf? Offenbar, weil der Vorgang der Bruchbildung gröber, mechanischer erscheint und also durchsichtiger, klarer sein sollte, als der Vorgang des Tuberkulöswerdens.

In der Tat sind für die Überlegung des Theoretikers die Begriffe Ursache und Disposition Bild und Abstraktion. Bei jeder kausalen Erklärung greifen wir letzthin willkürlich aus den ins Unendliche fortlaufenden vorangehenden und zu der neuen, zu erklärenden Erscheinung in Relation stehenden, sie bedingenden Ereignissen eine gewisse leicht übersehbare Zahl heraus und nennen sie Ursachen der neuen Erscheinung. Die Summe der vorangehenden, zu dem neuen Vorgang in Relation stehenden Ereignisse ist eben für uns unübersehbar. Als Praktiker beschränken wir uns deshalb. Unser Kausalbedürfnis ist befriedigt, wenn die Gleichung von Ursache und Wirkung nach unserem Dafürhalten stimmt, wenn die Gründe uns plausibel und stichhaltig erscheinen.

Danach trachte ich auch bei der Erklärung der Bildung eines Bruches. Ich bemühe mich, in jedem Falle klinisch und besonders nachher bei der Operation durch Augenschein mir klar zu machen, auf welche anatomischen und funktionell-physiologischen Momente die Bruchbildung mit Wahrscheinlichkeit zurückzuführen ist. Ich kann die Bruchanlagen nicht beiseite lassen. Mit solchen Betrachtungen wird mir wenigstens die erste Bildung eines Bruches theoretisch-wissenschaftlich einigermassen verständlich, meist — nicht immer. Denn in anatomischer Beziehung sind das Verhalten der Fascia transversalis, die Festigkeit ihres Gefüges, trichterförmiger Beginn des Proc. vag. der F. transv. sowie des Bauchfells nicht, Offengebliebensein des Proc. vag. perit. nicht immer zu erkennen und bleiben per exclusionem als mögliche Erklärung der Bruch-

genese übrig. In funktionell-physiologischer Beziehung ist auch nicht alles klar. Wie will man sich z. B. erklären, dass ein Bruch monatelang verschwunden bleiben kann, und dann gelegentlich ohne Unfall wieder austritt? Mit der Redensart: Der Eingang zum Bruchsack „kam nicht in den Griff" der angepressten Eingeweide, ist doch nichts erklärt!

Wenn ich das allerdings bescheidene Material der letzten 2 Jahre durchsehe, so fand ich bei 40 Bruchoperationen als wesentliche anatomische Disposition:

9 mal Offenbleiben des Scheidenfortsatzes; aber nur 3 mal allein, 4 mal ausserdem Internushochstand, 2 mal breiten Aponeurosenspalt.

26 mal Internushochstand; aber nnr 6 mal allein, 4 mal mit Offenbleiben des Scheidenfortsatzes, 16 mal mit weitem Leistenring und Aponeurosenspalt (4 mal klinisch deutliche Pointe de hernie, 4 mal Hochstand erst bei der Operation festzustellen).

22 mal weiten Leistenring und breiten Aponeurosenspalt; aber nur 4 mal allein, 2 mal mit Offenbleiben des Scheidenfortsatzes, 16 mal mit Internushochstand (5 mal noch dazu mit geradem Verlauf des Samenstranges, 12 mal Zustand der weichen Leiste).

Nur 2 mal Ausziehung eines noch leeren Bruchsackes durch ein subperitoneales Lipom bei weitem Leistenring ohne Aponeurosenspalt.

Meist waren also mehrere anatomische Momente verantwortlich zu machen, nur 13 mal ein einzelnes.

In 20 Fällen wurden beim Pressen schlaffe Bauchmuskeln passiv vorgewölbt! 3 mal kam ich zu einer befriedigenden Erklärung nicht.

Wir kommen zur letzten praktisch wichtigen Frage: **Welche Brüche soll man als traumatische gelten lassen und demgemäss ihre Träger durch Rente entschädigen?**

Laienurteil und ärztlich-wissenschaftliches Urteil stehen sich schroff gegenüber.

1. Für den Laien ist das „Austreten der Eingeweide" der Bruch und die Bruchbildung. Geschieht das bei einem Unfall, so kann es ihm niemand verargen, wenn er die Bruchbildung lediglich dem Unfall zuschreibt. Denn er weiss nichts und kann nichts wissen von Bruchanlage, von allmählicher Tunnelierung eines Bruchkanales durch langsame Unterminierarbeit. Auch wenn er zugesteht, schon vor dem Austreten ziehende Schmerzen (bei jener Minierarbeit) gehabt zu haben, wird er doch, selbst wenn die Schmerzen jetzt nach dem Austreten nachlassen, erst den fertigen Bruch, die sichtbare Anomalie als ein Leiden, als einen körperlichen Fehler ansehen, zumal wenn ihm jetzt ein Bruchband verordnet wird. Und er hat von seinem Standpunkt aus ganz recht, auf Grund des Unfalls, bei dem der Bruch austrat, Rente zu verlangen. Der unfallversicherte Rentenjäger aber wird frühere Schmerzen verschweigen und nur von dem schmerzhaften Austreten wissen wollen.

2. Die wissenschaftliche Meinung ist dem Laienurteil gerade zuwider. Die Wissenschaft nimmt an, dass nur sehr wenig Brüche plötzlich durch Unfall entstehen. Denn man sagt scheinbar mit Recht: sonst müsste man doch klinisch oder wenigstens bei den häufigen Radikaloperationen öfters Spuren von Gewebszerreissungen, kleine Blutungen und ihre Folgen finden (wobei, wie ich genauer ausführen werde, die plötzliche Füllung eines kongenitalen Bruchsackes ausser acht gelassen ist). Schritt für Schritt, sagt die Wissenschaft, wird durch allmähliche Unterminierarbeit der Proc. vag. fasc. transv. gelockert und entfaltet, bis schliesslich aus dem interstitiellen ein fertiger Bruch wird. Der Bruchsack reicht dabei (im Gegensatz zum kongenitalen oder durch Lipomzug erworbenen Bruchsack) nicht weiter herab als der durchs Pressen hineingedrängte Inhalt. Unterer Pol des Bruchsackes und des Bruchinhaltes fallen zusammen. Wenn

beim Nachlassen der Bauchpresse in Rückenlage der Inhalt zurücktritt, bleibt der untere Bruchsackpol auf dem eroberten Posten. Dieser Pol wird allmählich schrittweise bei Anstrengungen vorgeschoben.

Dafür sprechen ausser dem Fehlen von Verletzungsspuren vielfach auch die Angaben der Bruchträger. Es ist doch sehr bemerkenswert, dass von 200 Bruchkranken Linigers (Monatsschr. f. Unfallheilk. XII, Nr. 6. Vortrag auf dem internat. med. Unfallkongress zu Lüttich 1905: „Hernien als Betriebsunfall") 60 % keine Ahnung vom Bestehen eines Bruches hatten und selbst mit grösseren Brüchen ohne Bruchband schwere Arbeit verrichteten. Graser sagt, dass die meisten Leute erst die Vergrösserung des fertigen Bruches merkten, die allmähliche Entstehung meist ohne Beschwerden vor sich gehe. Meine Erfahrungen darüber lauten anders. Unsere Unteroffiziere und Soldaten, bei denen es sich fast immer um frische kleine Hernien handelt, geben in der Regel an, schon seit Wochen und Monaten vorher ziehende Schmerzen gehabt zu haben. Es entspricht der modernen Aufklärung über Appendicitis und der populären Furcht vor dieser Modekrankheit, dass manche glauben, eine chronische Appendicitis zu haben, während ein interstitieller Bruch vorliegt. Es kommt eben ganz auf das Krankenmaterial an; unsere Leute, durch die regelmässigen Gesundheitsbesichtigungen erzogen, achten mehr auf sich als ein Arbeiter, haben auch leichter Gelegenheit, sich dem Arzt gegenüber zu äussern. Ein Arbeiter, der sein Brot verdienen muss, vergisst über der Arbeit mässige Beschwerden. Vielleicht aber dissimuliert er sie auch, bis er mit dem fertigen Bruch zum Kassenarzt kommt und ihn auf einen Unfall zurückzuführen gedenkt zwecks Rentenentschädigung. In dieser Richtung werden sie ja durch ihre Arbeiterorgane weidlich aufgeklärt.

Es ist schwer zu entscheiden, was öfter die grösseren Schmerzen macht: das allmähliche Vorrücken des Bruches von der Plica semilunaris bis zum Leistenring oder das Durchtreten durch den Leistenring. Nach Angabe von Leuten, für die eine Rente nicht in Betracht kam (z. B. Ärzten) kann offenbar Beides der Fall sein. Am schmerzhaftesten ist wohl die plötzliche Füllung eines bis dahin leeren engen Bruchsackes. Dabei wird der erstmalig austretende Bruch auch leicht eingeklemmt.

Das ist also nach dem Urteil der Wissenschaft die Regel: das allmähliche Ausstülpen und Vorwärtsrücken des Bauchfelles zum Bruchsack durch angedrängte Eingeweide, die allmähliche Entstehung des Bruches. Nur sehr selten sollen Brüche plötzlich durch Unfall entstehen. Da haben wir I. **die eigentlichen traumatischen Brüche sensu strictiori, die wirklichen Hernies de violence oder Gewaltbrüche.**

1. Einfach zu beurteilen sind zunächst die durch das Auftreffen einer äusseren Gewalt entstandenen Gewaltbrüche. Ich will sie H. de violence extérieure, äussere Gewaltbrüche, nennen. Denn da handelt es sich immer um gröbere Gewebszerreissungen, die sichtbare Spuren, Blutergüsse, Verfärbungen hinterlassen. Diese Brüche sind ungemein selten (Beispiel Görtz, Monatsschr. f. Unfallheilk. IX. 1902. Nr. 5. S. 129).

2. Anders, wenn keine Gewalt von aussen einwirkte. Es ist die Frage: Kann „Verheben" allein einen Gewaltbruch erzeugen? Gibt es Hernies de violence intérieure, durch Druck der Bauchpresse plötzlich entstandene innere Gewaltbrüche?

a) Wenn vor dem Unfall nicht schon ein leerer Bruchsack vorhanden war, Bruch und Bruchsack vielmehr auf einmal durch das Verheben u. s. w. neu entstanden sein sollten, so muss man begreiflicherweise auch hier Spuren von Gewebszerreissung finden. Es gilt als ausgeschlossen, dass das Bauchfell ohne Zerreissung des Internus bezw. der Ext.-Aponeurose oder doch wenigstens der Fascia transversalis, des präperitonealen Fettgewebes plötzlich so weit gelöst werden sollte, dass es mit einem Male bis vor den Leistenring als Bruchsack ausgestülpt werden könnte. Zum mindesten muss man, wenn

nicht klinisch, so doch bei bald nach dem Austreten des Bruches vorgenommener Operation Zerreissungen, kleine Blutungen in dem um den Samenstrang gelagerten Zellgewebe der F. transv. finden. Das ist bei den angeblich durch Bauchpresse plötzlich traumatisch entstandenen Brüchen aber nie der Fall gewesen. Es gibt in der ganzen Literatur keinen einwandfreien Fall. Auch in dem einen Fall von v. Hassel (Diskussion nach Linigers Referat) ist plötzliche Füllung eines schon vorher vorhandenen kongenitalen leeren Bruchsackes, plötzliche Entstehung eines vaginalen Bruches nicht ausgeschlossen. (Seine 3 H. de violence extérieure waren übrigens gar keine Brüche, nicht einmal Eventerationen.)

b) Ist aber zur Zeit des Unfalles schon ein leerer — sei es kongenitaler, sei es durch Lipomzug erworbener — Bruchsack vorhanden, so ist nicht a priori von der Hand zu weisen, dass dieser durch einen Unfall sich plötzlich füllt, auch ohne Gewebszerreissung. Das wird auch wohl wissenschaftlich allgemein anerkannt, aber bei Erörterung der Entschädigungsfrage nicht genügend in Rechnung gezogen. Krönlein, Blasius, v. Bergmann, Waldeyer glauben, dass es sich bei der plötzlichen traumatischen Entstehung eines Bruches immer um plötzliche Füllung eines kongenital offenen Scheidenfortsatzes handle. Die Meinung geht eigentlich nur darüber auseinander, ob solche Brüche entschädigt werden sollen oder nicht — deswegen nicht, weil der offene Scheidenfortsatz sich auch ohne Unfall über kurz oder lang gefüllt haben würde.

Davon später! Hier ist zunächst die Frage aufzuwerfen: Kann der Arzt durch klinische Untersuchung beweisen, dass ein vaginaler Bruch vorliegt, ferner dass der leere kongenitale Bruchsack plötzlich durch den Unfall gefüllt wurde, bezw. die allmähliche Entfaltung dieses Bruchsackes durch den Unfall einen erheblichen Schritt vorwärts getan hat bis zur völligen Füllung, so dass z. B. aus einem bis dahin latenten interstitiellen ein offenbarer fertiger Bruch wurde? Die Frage ist nach unseren früheren Erörterungen mit Nein zu beantworten. Wenn vor dem Unfall gar keine Symptome einer beginnenden Hernienbildung vorlagen (wie ziehende Schmerzen), nach dem Unfall plötzlich heftige Schmerzen ev. sogleich mit Einklemmungserscheinungen auftraten und der fertige Bruch nachgewiesen wurde ohne Spuren von Gewebszerreissung, so wäre allerdings eine plötzliche traumatische Entfaltung und Füllung eines kongenitelen Bruchsackes anzunehmen. Aber wir wären da schon wieder auf die Angaben des Verletzten über seinen früheren Zustand angewiesen, also nicht sicher.

Nicht einmal durch Operation lässt sich nach unseren früheren Erörterungen stets sicher entscheiden, ob ein vaginaler Bruch vorliegt; noch viel weniger lässt sich dabei beweisen, dass er plötzlich entstand. Sicher ist letzteres nur, wenn man den Bruchsackhals gerissen findet. Risse im Bruchsackhals brauchen aber bei plötzlicher Füllung nicht notwendig zu entstehen, entstehen im Gegenteil verschwindend selten. Das Fehlen solcher Risse ist kein Beweis, dass der leere Bruchsack schon vorher, wenigstens z. T. entfaltet war, nur eine Vergrösserung des schon beginnenden Bruches stattfand.

Ich operierte einen Soldaten, welcher 1 Monat nach dem Diensteintritt beim Bocken des Pferdes plötzlich Schmerzen, Schwindel, Erbrechen bekam; vorher wollte er nie Leistenschmerzen gehabt haben. Es war ein taubeneigrosser eingeklemmter Bruch vorhanden, darunter ein schlaffer Hodenwasserbruch. Bei der Operation fand ich einen in ganzer Länge offengebliebenen Scheidenfortsatz, der am Halse keine Risse zeigte; nichts von Blutungen. Also eine echte traumatische H. de violence intérieure

bei offenem Processus ohne Gewebszerreissung, aber mit sofortiger Einklemmung. Freilich, in der Entscheidung, dass nicht schon vor dem Unfall ein kleiner Bruch vorhanden war, war ich auf die Angaben des Verletzten angewiesen, der einen durchaus glaubwürdigen Eindruck machte.

Wenn die Wissenschaft entgegen dem Laienurteil annimmt, dass so gut wie alle Brüche allmählich fertig werden, so ist dabei diese plötzliche Entfaltung eines kongenitalen (oder durch Lipomzug ausgezogenen) leeren Bruchsackes einfach beiseite gelassen. Völlig unberechtigt! Das allgemein gehaltene Urteil: „Die plötzliche Entstehung eines Bruches ist ausserordentlich selten", bezieht sich nur auf nichtvaginale Brüche, bei denen Bruchbildung und Bruchsackbildung zusammenfallen, der Bruchsack durch angedrängtes Eingeweide erst neu ausgestülpt wird. Das geschieht allerdings, da man fast nie Spuren von Gewebszerreissung findet, so gut wie immer allmählich. Oder ist dem doch nicht so? Kann beim nichtvaginalen Bruch der allmählich eroberte Posten auch plötzlich durch einen Unfall ein erhebliches Stück vorwärtsgeschoben werden? Kann der Bruch „über den Rahmen der gewöhnlichen Entwicklung hinaus" einen „Ruck vorwärts" tun, also merklich verschlimmert werden?

Damit kommen wir

II. zu den traumatischen Hernien sensu latiori, den eigentlichen sog. Unfallbrüchen oder Hernies de force.

Die Möglichkeit solcher plötzlichen erheblichen Verschlimmerung ist nicht von der Hand zu weisen. Es handelt sich nur wieder 1. um die ärztlich-wissenschaftliche Frage: Kann man diese Verschlimmerung, das erhebliche Vorwärtsrücken objektiv nachweisen, und 2. um die juristisch-wirtschaftliche Frage: Soll man für diese Verschlimmerung eine Rente zahlen oder nicht, deshalb nicht, weil auch ohne Unfall mit der Zeit bei gewöhnlicher, dem Verletzten geläufiger Arbeit oder schon durch die Bauchpresse beim Stuhlgang, Husten u. s. w. der Bruch (zutage getreten wäre bezw.) sich vergrössert hätte?

Die Entscheidung dieser 2. wirtschaftlichen Frage müsste sich, wenn sie einwandfrei und klar sein sollte, auf ein sicheres ärztliches Urteil darüber stützen, ob im gegebenen Fall eine solche Verschlimmerung durch den Unfall, der Ruck vorwärts nachzuweisen (oder auszuschliessen) ist. Das ärztliche Urteil ist aber wieder nur sicher im positiven Sinne abzugeben, wenn Spuren von Gewebszerreissung nachzuweisen sind: Infiltration, Ödem, Sugillation durch Zerreissung der Fascia transversalis, ev. Einrisse im Leistenring. Die Anhänger des entschädigungspflichtigen Unfallbruches, wie Thiem und Graser, geben aber selbst zu, dass klinisch nie dergleichen nachzuweisen ist. Wie wollen sie dann die Rentenberechtigung erweisen? Und dabei behauptet Graser, es sei meist leicht zu entscheiden durch bald nach dem Unfall vorgenommene Untersuchung, ob ein traumatischer Bruch vorliege oder nicht. Gleich darauf aber sagt er wieder, meist sei nur die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit zuzugeben. Was ist das ür Logik? Das heisst auf deutsch: Der Nachweis, dass der Bruch durch den Unfall einen grösseren Ruck vorwärts tat, ist vom Arzt allermeist nicht zu erbringen (nicht beim Übergang eines interstitiellen in einen fertigen Bruch, noch weniger bei der Vergrösserung eines vorher schon vorhandenen fertigen, aber kleineren Bruches). Erwiesen ist die erhebliche Verschlimmerung nur, wenn man klinisch oder bei der baldigen Operation Blutungen findet, und das ist allermeist nicht der Fall. Auch bei der Hernie de force muss bei einem plötzlichen Rucke vorwärts das lockere Gewebe der F.

transv. um den Bruchsack und Samenstrang zerreissen, ohne Blutungen geht das nicht ab. Die Sache verhält sich in dieser Beziehung wie bei der echten H. de violence ohne kongenitalen Bruchsack.

Alle sicheren traumatischen Brüche gehen also mit Gewebszerreissung einher. Alle anderen angegebenen Kriterien sind nicht beweisend; das gilt für traumatische Brüche aller Art:

1. Zu verlangen wäre der Nachweis, dass es sich um einen frischen Bruch handelt. Schon da stösst der Arzt auf Schwierigkeiten. Für einen frischen Bruch wird als charakteristisch angeführt

a) Kleinheit des Bruches, höchstens hühnerei- bis zitronengross,
b) Enge des äusseren Leistenringes und des sog. Leistenkanals,
c) kein spontanes Zurücktreten des Bruches in Rückenlage, Vorfallen erst beim Pressen im Stehen (weil der Kanal noch eng sei und vielleicht infolge Schmerzen reflektorische Bauchdeckenspannung bestünde).

Aber auch ein Monate, selbst Jahre bestehender Bruch kann klein sein- aus engem Leistenring herauskommen und schwer, bei Netzverwachsung gar nicht reponibel sein. Es lässt sich nur sagen, dass ein ganz grosser Bruch, der zu einer weiten Bauchpforte schmerzlos ganz leicht aus- und eintritt, sicher kein frischer ist.

Sehen wir uns die anderen angeblichen Charakteristika der traumatischen Brüche an. Da wird angegeben

2. grosse Schmerzen unmittelbar nach dem Unfall und Druckschmerzhaftigkeit am äusseren Leistenring. Das ist als subjektives Symptom für die Unfallpraxis wertlos. Es kann einerseits vom Rentenjäger simuliert sein, andererseits fand man bei Leuten, für welche eine Rente nicht in Betracht kam, kleine und zugestandenermassen ältere Brüche dauernd sehr schmerzhaft ohne Hinzutreten eines Unfalles, besonders bei Netzverwachsung. Man kann also nur sagen: Wenn jemand nach einem Unfall weiter arbeitete, bei der alsbaldigen Untersuchung keine Schmerzen und keine Druckschmerzhaftigkeit bestanden, so spricht das gegen traumatische Entstehung eines vorhandenen Bruches. Das positive Ergebnis liefert keinen Beweis für, nur das negative Ergebnis einen Beweis gegen Unfallbruch.

3. Der Nachweis, dass kurz vor dem Unfall kein fertiger Bruch vorhanden war, soll beweisen, dass, wenn nach dem Unfall ein — sagen wir über hühnereigrosser Bruch da ist, dieser nicht allmählich, sondern plötzlich erst durch den Unfall entstand, oder doch wenigstens so gross geworden, verschlimmert sei. Dagegen ist zu erwidern: Zunächst wäre es ein glücklicher Zufall, dass ein Arbeiter gerade kurz vor dem Unfall überhaupt ärztlich auf das Bestehen eines Bruches untersucht wurde. Wie will er sonst seine frühere Bruchfreiheit beweisen? Etwa durch Laienzeugen? Zudem kann sich auch bei genauester und wiederholter ärztlicher Untersuchung ein vorhandener Bruch dem Nachweis entziehen. Wie oft bleibt ein Bruch wochen- und monatelang verschwunden!

Ich hatte einen Mann auf der Station mit hühnereigrosser rechtsseitiger Leistenhernie, allmählich ohne grössere Beschwerden entstanden. Er überlegte mit den Eltern brieflich die Radikaloperation, blieb 8 Tage, wurde wiederholt untersucht, links war nichts nachzuweisen, auch kein weiter Leistenring und Anprall. Operation abgelehnt. 2 Tage nach der Entlassung aus dem Lazarett stellte der zwecks Attestierung ihn untersuchende Regimentsarzt auch links einen taubeneigrossen Bruch fest. Der Mann wusste von diesem nichts, hatte auch keine Schmerzen gehabt. Hätte er selbst den Bruch am Tage vorher bemerkt, dann irgend einen Unfall erlitten oder erfunden und nun auf diesen die Entstehung zurückgeführt, wäre es dann für den Arzt ein zur Rente berechtigender Unfallbruch, weil bei dem Manne kurz vorher links kein Bruch gefunden war?

Der Nachweis vorheriger Bruchfreiheit ist also eine höchst unsichere Sache.

Gegen traumatische Bruchentstehung soll sprechen:

1. doppelseitiger Bruch, weil der sich stets allmählich entwickele;
2. Vorhandensein eines mit dem Unfall nicht in Zusammenhang stehenden ausgebildeten Bruches oder auch nur einer Bruchanlage auf der anderen Seite;
3. höheres Alter.

Das sind doch alles keine Gegenbeweise! Wie soll z. B. Bruchanlage auf der anderen Seite gegen traumatische Entstehung sprechen? Die anatomischen Verhältnisse können beiderseits ja ganz verschiedene sein oder gewesen sein. Und gesetzt, es wäre vor dem Austreten des Bruches auf dieser Seite die gleiche Bruchanlage vorhanden gewesen, dann könnte ja gerade durch das Trauma der Bruch noch leichter entstanden sein.

Zusammenfassend lässt sich also über den ärztlichen Nachweis der traumatischen Entstehung eines Bruches (Hernie de violence) oder Verschlimmerung eines Bruches (Hernie de force), über die ärztliche Tätigkeit bei Begutachtung eines angeblich traumatischen Bruches überhaupt Folgendes sagen:

1. Der Arzt darf die Anamnese bei Unfallpatienten und ihre Klagen nur mit Vorsicht bewerten. Er muss sein Urteil auf objektive Symptome gründen.

2. Es gilt zunächst, einen offenbar älteren Bruch auszuschliessen.

3. Er darf sowohl die traumatische Entstehung eines nicht-vaginalen Bruches, als die traumatische Verschlimmerung eines nicht-vaginalen Bruches als erwiesen nur dann ansehen, wenn klinisch oder operativ Spuren von Gewebszerreissung gefunden werden. Beim (meist nur operativ und auch da nicht immer sicher festzustellenden) Vorliegen eines vaginalen Bruches kann er dessen traumatische Entstehung auch als erwiesen nur ansehen, wenn der Bruchsackhals gerissen ist. Alle sicheren traumatischen Brüche gehen also mit Gewebszerreissung einher. Diese fordern ohne Frage Rentenentschädigung.

4. Ob in anderen Fällen Rente gewährt werden soll, zur Entscheidung dieser Frage kann der Arzt nichts Sicheres beitragen. Er kann nur noch für Rente plädieren, wenn er zu der Überzeugung gelangt ist, dass es sich höchstwahrscheinlich um plötzliche Füllung eines kongenitalen Bruchsackes handelte. Denn da die plötzliche Füllung ohne Gewebszerreissung vonstatten gehen kann, fehlt die Möglichkeit sicherer Entscheidung. Dass der Arzt berechtigt wird, reservatis reservandis in solchen Fällen für Entschädigung einzutreten, dazu ist erforderlich a) der sichere oder Wahrscheinlichkeitsnachweis des vaginalen Bruches (Vorhandensein eines Bruches in der Kindheit, gleichzeitige Hydrocele oder Kryptorchismus, weites Herabreichen des plötzlich entstandenen Bruches, operativer Nachweis), b) der Wahrscheinlichkeitsnachweis der plötzlichen Füllung eines kongenitalen Bruchsackes (Art des Unfalls, sofortige Inkarzerationserscheinungen oder wenigstens ähnliche objektive schwere Krankheitserscheinungen, wie Ohnmacht, Kollaps, Blässe, Pulsbeschleunigung, Herabsetzung des Blutdruckes, reflektorische Bauchdeckenspannung, — Schmerzhaftigkeit mit Reserve zu bewerten). Schwere Krankheitserscheinungen muss man verlangen. Wenn diese bei der erstmaligen plötzlichen Füllung des kongenitalen Bruchsackes nach Unfall ausblieben, dann war der Processus so weit, dass er sich auch ohne Unfall über kurz oder lang gefüllt haben würde. Das Ausbleiben schwerer Krankheitserscheinungen spricht zwar wissenschaftlich nicht gegen plötzliche

Entstehung eines vaginalen Bruches, wohl aber m. E. praktisch gegen Entschädigung. Wenn aber der Arzt auf diese Weise zur Annahme der plötzlichen Füllung eines kongenitalen Bruchsackes berechtigt wird, andererseits der Nachweis früherer Bruchfreiheit und des Traumas mit für den Juristen genügender Sicherheit erbracht ist, erscheint es mir unbillig, einen solchen Bruch deshalb nicht als traumatischen anzuerkennen und die Rente zu verweigern, weil ein angeborener Bruchsack vorliege. Will man mit Sprengel mit Recht einen Menschen mit Bruchanlage, hier also speciell mit offenem Proc. vaginalis, nicht für minderwertig erklärenund von bestimmten Berufsarten ausschliessen, so darf man ihm konsequenter weise auch nicht, wenn er nach Unfall plötzlich einen Bruch bekommt, prinzipiell die Rente absprechen. Wenn Krönlein sagt: Der Bruch war schon vorher da, so ist das nicht nur inkorrekt ausgedrückt, sondern auch sachlich unzutreffend. Der Bruchsack war zwar vorher da, aber daraus brauchte ohne Unfall kein Bruch zu werden.

5. Findet der Arzt keine Anhaltspunkte für vaginalen Bruch und zugleich keine Spuren von Gewebszerreissung, dann ist für ihn der traumatische Einfluss ausgeschlossen. Die sog. Unfallbrüche im Sinne von Thiem, die Verschlimmerungen nicht-vaginaler Brüche durch den Ruck vorwärts berechtigen, wenn keine Spuren von Gewebszerreissung nachweisbar sind, den Arzt nicht, für Rentenentschädigung einzutreten.

Ich würde also nur sehr wenige Brüche zur Entschädigung vorzuschlagen vor meinem wissenschaftlichen Gewissen verantworten können.

Wie wird es mit der Entschädigung von Unfallbrüchen seitens der Behörden gehalten?

In den letzten Jahren wird über die Entschädigungspflicht nicht mehr so viel geschrieben. Man darf daraus aber keineswegs schliessen, dass die Frage, welche Brüche entschädigt werden sollen, geklärt sei. Im Gegenteil, es herrscht nach wie vor grosse Uneinigkeit, besonders deshalb — den Vorwurf können wir Ärzte nicht zurückweisen —, weil über die Charakteristika der traumatischen Brüche die nötige Klarheit bei den Ärzten fehlt. Daher hängt es vielfach von der Liberalität der entscheidenden Behörden ab, wie die Entscheidung fällt.

Dass tatsächlich von den begutachtenden Ärzten, auch Autoritäten, viel zu viele Brüche als traumatische erklärt werden, ist offenkundig. Von 275 angeblich traumatischen Brüchen, welche Liniger zu beurteilen hatte, waren 108 von praktischen Ärzten anerkannt. L. liess nur 12 gelten, sagt aber selbst, dass auch da noch die traumatische Entstehung oder Verschlimmerung meist sehr zweifelhaft war. Nach Kaufmann (Monatsschr. f. Unfallheilk. V. 1898. S. 314) betragen die jährlich entschädigten Unfallbrüche 7,5 % bezw. 5,0 % der sämtlichen Brucherkrankungen der versicherten gewerblichen bezw. landwirtschaftlichen Bevölkerung. Görtz (M. f. U. IX. 1902. S. 135) rechnet auf seine schon ausgesonderten Begutachtungsfälle 0,1 %, auf die Allgemeinsumme der Bruchunfälle einen vielleicht 10 bis 20 mal geringeren Prozentsatz wirklich traumatischer Hernien.

Viele Berufsgenossenschaften lehnen einfach jede Entschädigung prinzipiell ab, ebenso die meisten Privat-Unfallversicherungen, indem sie „Bruchunfälle" als „Erkrankungen" von einer Unfallentschädigung ausschliessen.

Das Reichs-Versicherungsamt entschädigt nur noch bei Inkarzeration; es fordert zum Nachweis eines Unfallbruches aber nur:

1. eine über den Rahmen der betriebsüblichen Arbeit hinausgehende Kraftanstrengung oder ein direktes Trauma,
2. grosse Schmerzen und schwere Begleiterscheinungen, welche sofortiges Aussetzen der Arbeit und Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe spätestens am folgenden Tage bedingen,

3. ärztliche Bescheinigung, dass nach dem äusseren Befunde bei der alsbaldigen ersten Untersuchung der Bruch sich als ein plötzlich und frisch entstandener erwies oder wenigstens, dass der Befund nicht das Gegenteil ergab.

Seine Rekursentscheidungen stützt das Reichs-Versicherungsamt aber hauptsächlich auf Punkt 1, auf die Untersuchung, ob ein Betriebsunfall im Sinne des Gesetzes vorliegt, nicht auf objektive ärztlich festzustellende Symptome von traumatischer Entstehung des Bruches, offenbar weil jener Nachweis leichter und präziser zu führen ist als dieser. Denn sind etwa Klagen über Schmerzen, sofortiges Aussetzen der Arbeit und Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe ein Beweis für plötzliche Entstehung oder Verschlimmerung über den gewöhnlichen Gang der Dinge hinaus? Kann der Mann nicht schon längere Zeit einen Bruch gehabt haben, nach einer absichtlichen oder nicht beabsichtigten aussergewöhnlichen Kraftanstrengung die Arbeit einstellen, den Arzt konsultieren und behaupten, vorher bruchfrei gewesen zu sein, jetzt aber grosse Schmerzen zu haben? Auf die objektiven Krankheitserscheinungen kommt es an. Wenn das Kgl. sächsische Landes-Versicherungsamt zu Dresden in einer Entscheidung sagt: „Der durch einen Betriebsunfall veranlasste Leistenbruch tritt keineswegs immer in der schweren Form auf, dass der davon Betroffene vor Schmerzen zu Boden sinkt und schlechterdings unfähig wird, noch irgendwelche weitere Arbeit zu verrichten. Solche Erscheinungen können wohl mit dem plötzlichen Bruchaustritt verbunden sein, brauchen es aber nicht" —, so ist m. E. hinsichtlich der praktischen Entscheidung über Entschädigungspflicht nicht nur an dem Standpunkt des R.-V.-A. festzuhalten, „dass eine traumatische Bruchentstehung regelmässig heftige, kaum erträgliche Schmerzen im Gefolge hat", sondern es ist die Konstatierung schwerer objektiver Krankheitserscheinungen (ausser den heftigen Schmerzen) erforderlich, dass ein Bruch als traumatischer entschädigt wird.

Was aber Punkt 3 anlangt, so kann der Arzt nur bei nachweisbaren Spuren von Gewebszerreissung, also so gut wie nie einen plötzlich und frisch entstandenen Bruch sicher diagnostizieren, meist nur einen offenbar älteren Bruch ausschliessen. Wäre die Forderung 3 präzise im positiven Sinne zu erfüllen, dann wäre damit die ganze Entschädigungsfrage erledigt. Dann würden nicht die Entscheidungen der Landes-Versicherungsämter, z. B. in Bayern und Sachsen, welche viele Brüche als entschädigungspflichtig anerkennen, so anders lauten als die Entscheidungen des R.-V.-A., die Entscheidungen der einzelnen Versicherungsämter untereinander nicht so oft abweichen. Die ganze Sache läge einfach, wenn es keine vaginalen Brüche gäbe. Dann müsste jede Behörde eine Entschädigung einfach ablehnen, wenn Spuren von Gewebszerreissung fehlten. Denn sowohl die plötzliche Entstehung (H. de violence) als die plötzliche Verschlimmerung (H. de force) eines anderen nicht vaginalen Bruches geht nicht ohne Gewebszerreissung ab. Die zweifelhaften Fälle betreffen nur die vaginalen Brüche, deren Entstehung bzw. Verschlimmerung auch ohne Gewebszerreissung (Riss im Bruchsackhals) möglich ist. Daher rühren wissenschaftlich — obwohl das nirgends klar ausgesprochen, auch wohl nicht erfasst ist — die so sehr abweichenden Entscheidungen.

Weil Punkt 2 offenbar einen Unfallbruch nicht beweist, Punkt 3 selten präzise beantwortet wird, stützt das R.-V.-A. seine Entscheidungen wesentlich auf den juristisch einwandfreien Nachweis des Unfalls selbst. Dann sollte es aber nicht behaupten, durch jene 3 Punkte würde ein entschädigungspflichtiger Unfallbruch erwiesen.

Das R.-V.-A. entschädigt, wie gesagt, eigentlich nur noch bei Inkarzeration, hat indessen nirgends ausgesprochen, dass es bei Entschädigung von sogleich mit Einklemmung (aber ohne Spuren von Gewebzerreissung) entstehenden Brüchen

die Wahrscheinlichkeit der plötzlichen Füllung eines kongenitalen Bruchsckes annimmt. Wenn es andererseits bei jeder Inkarzeration eines nicht-vaginalen Bruchs nach Unfall ohne Spuren von Gewebszerreissung Entschädigung gewährt, so basiert es re vera seine Entschädigung wieder lediglich auf Punkt 1, auf den einwandfreien Nachweis des Unfalls.

Die Entscheidungen der Behörden werden erst begründeter und gleichmässiger ausfallen, wenn sie sich auf klare unzweideutige ärztliche Gutachten stützen. Bei uns Ärzten liegt es, dass endlich die leidige Frage eine befriedigende Lösung erfährt. Ich hoffe, mit meiner Arbeit die Begutachtung der Unfallbrüche erleichtert, eine praktisch brauchbare Umgrenzung der entschädigungspflichtigen Brüche gegeben zu haben, indem ich ihre bestimmten klinisch erkennbaren Merkmale kennzeichnete.

Man möchte in der Tat fragen: Ist denn ein Leistenbruch wirklich eine so schlimme Sache, dass sich immer wieder Ärzte und Juristen die Köpfe über die Entschädigungsfrage zerbrechen und in dem chaotischen Labyrinth ungenauer Begriffe scheinbar vergebens nach dem Ariadnefaden tasten, der ins Freie und zur Klarheit führt? Ja, schlimm ist die Sache für den Staat, für die Berufsgenossenschaften, denn die Zahl der Bruchträger ist eine grosse, und es mag eine grosse Summe Geldes an grösstenteils unverdienten Renten im Deutschen Reiche dafür jährlich ausgegeben werden. Sollten wir nicht wirklich, anstatt nach dem Ariadnefaden unsicheren Gutachtens lieber nach dem sicheren chirurgischen Faden greifen und jeden Bruch einfach operieren?

Sollten wir zu dem schweizer System übergehen, das Haegler und Sprengel als das allein richtige erklären? Der Schweizer Staat entschädigt während des Militärdienstes aufgetretene Unfallbrüche nur insofern, als er für die Kosten des operativen Eingriffs und für ein Tagegeld während der Zeit der dadurch bedingten Arbeitsunfähigkeit aufkommt. Bei uns würden bei der Institution des stehenden Heeres dem Militärfiskus dann nur die Kosten des Lazerettaufenthalts erwachsen. Aber würde nicht, besonders bei der zivilen Arbeiterbevölkerung, mancher Rentenjäger hernach auf Grund von Narbenbeschwerden, deren Nichtvorhandensein man doch nicht beweisen kann, seine Rente erstreben und erreichen, wenn der Staat zu dem schweizer System übergehen würde? (Vielleicht könnte über die Zweckmässigkeit solchen Vorgehens schon jetzt ein gewisses Urteil gewonnen werden durch eine umfassende Enquête über die spätere dauernde Arbeitsfähigkeit oder Erwerbsbeschränkung bezw. Entschädigungsversuche operierter Bruchträger aus der zivilen Arbeiterbevölkerung.)

Und werden wir ferner je das Publikum dahin bringen, dass sich generell die Träger eines Unfallbruchs operieren lassen? Man kann da nicht darauf hinweisen, wie allgemein und wenig vom Publikum gescheut die Appendicitis-Operationen dank der ärztlichen Aufklärung und Erziehung geworden sind. Denn da bestimmt die Furcht vor dem Tode. An einem Leistenbruch stirbt selten einer, der macht auch selten so grosse Beschwerden, dass dadurch die Bereitwilligkeit zur Operation eine allgemeine werden möchte.

Vorläufig werden die Unfallversicherten immer noch lieber versuchen, eine Rente herauszuschlagen. Wir aber werden die Operationswilligkeit am ehesten populär machen, wenn wir mit der Rentenzubilligung so zurückhaltend werden, dass wir nur noch bei den angegebenen Zeichen eines sicher oder höchstwahrscheinlich traumatischen Bruchs Rente gewähren. Damit werden wir auch sowohl den Bruchträgern, als der Allgemeinheit am meisten dienen.

Bis wir so weit sind, bis dahin wird noch viel Wasser zu Tal fliessen, bis Einheitlichkeit in die Beurteilung traumatischer Brüche kommt. Dass das wenig-

stens geschieht, dazu müssen zunächst wir Ärzte beitragen, indem wir endlich einmal aufhören, unser Gutachten ganz laienhaft wesentlich auf die Angaben des Verletzten aufzubauen, indem wir — wir Ärzte, nicht bloss Chirurgen — uns absolute Klarheit über die objektiven Zeichen traumatischer Brüche verschaffen: Spuren von Gewebszerreissung bei allen nicht-vaginalen Unfallbrüchen, schwere objektive Krankheitserscheinungen (auch ohne Spuren von Gewebszerreissung) bei Brüchen, welche wenigstens höchstwahrscheinlich vaginale und plötzlich entstandene sind.

Zur Frage der Entstehung von Verletzungseingeweidebrüchen (Hernies de violence).

Erörtert an einem Gutachen von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

I. Zweck der Untersuchung und Persönliches.

In der Unfallversicherungssache des am 29. Oktober 1869 geborenen Johann Cr. in Schemerich (Lothringen) erstatte ich das von dem Reichs-Versicherungsamt verlangte Gutachten nach Lage der Akten. Das Gutachten wird darüber verlangt, ob zwischen dem „linksseitigen inneren Leistenbruch“ und dem Unfall des Klägers vom 5. März 1910 ein ursächlicher Zusammenhang besteht.

II. Krankheitsgeschichte.

Nach dem Gutachten des Herrn Dr. P. vom 14. Juni 1910 ist der Maurer Johann Cr. ein magerer, blass und schwächlich aussehender Mann (Blatt 21 und 22 der Sektionsakten).

Am Nachmittag des 5. März 1910 zwischen 2 bis 3 Uhr hob er sich einen mit Zement gefüllten Sack auf die Schulter. Der Sack soll statt 50 kg nur etwa 35 kg gewogen haben, weil er durchlöchert war, also wohl Zement ausgelaufen war.

Nach der Darstellung im Gutachten des Herrn Dr. P. rutschte Cr., als er den Sack auf die rechte Schulter gehoben hatte und fortgehen wollte, aus und machte, um das Hinstürzen zu verhüten, eine jähe Rück- und Aufwärtsbewegung des Rumpfes. In der Unfalluntersuchungsverhandlung vom 19. Juni 1910 ist dies ähnlich dargestellt.

Bei der jähen Rück- und Aufwärtsbewegung hatte er, wie es im P.schen Gutachten heisst, ein „unbestimmtes“ Gefühl, in der Unfalluntersuchungsverhandlung heisst es, ein „unangenehmes“ Gefühl. Bei der Untersuchung durch Herrn Dr. P. am 14. Juni 1910 hat er erklärt, es sei ihm „weich“, d. h. ohnmachtsähnlich geworden.

Trotzdem trug er den Sack bis an Ort und Stelle. In der Unfalluntersuchungsverhandlung ist nun angegeben, dass Cr. beim Ablegen des Sackes grosse Schmerzen auf der linken Seite des Unterleibes verspürte und dies sofort dem Monteur mitteilte.

Diesen Zeugen scheint man nicht aufgefunden zu haben.

In dem P.schen Gutachten ist von dem Auftreten der Schmerzen beim Niederlegen des Sackes nicht die Rede, auch nicht von der sofortigen Mitteilung an W.; es heisst in dem Gutachten:

„Nach 1/4 Stunde traten sehr heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend auf, die 1/4 Stunde dauerten; darauf konnte er wieder arbeiten.“ In der Nacht vom 5. auf den 6. März, der ein Sonntag war, hatte Cr. wieder heftige Schmerzen, er hat doch aber am 7. März, wie in der Unfalluntersuchungsverhandlung vermerkt ist, noch eine halbe Schicht verfahren und dann bis einschliesslich 20. März 1910 gefeiert.

Am 7. März — nach der vorausgegangenen Mitteilung also mittags oder nachmittags — trat er in die Behandlung des Herrn Dr. P. Cr. konnte, wie der Arzt schreibt, nur langsam gehen und klagte über Schmerzen in der linken Leistengegend.

Es fand sich ein Bluterguss unter der Haut der linken Leistengegend und des Hodensackens, sowie eine deutliche Auftreibung dieser Stellen und eine erhebliche Druckempfindlichkeit, so dass der Arzt strenge Bettruhe und kalte Aufschläge verordnete.

Am 10. März hatte sich ein Krampfaderbruch (also eine Erweiterung der Samenstrangblutadern) gebildet, wegen dessen ein Suspensorium angelegt wurde. Die Klagen waren wie zuvor. Am 12. März bestanden besonders heftige Schmerzen, so dass Cr. kaum gehen konnte und hierbei sowie beim Husten und beim Stuhlgang wegen unerträglicher Schmerzen die Hand gegen die Leiste drücken musste.

Nun konnte auch der Arzt eine taubeneigrosse Verwölbung feststellen. In den nächsten Tagen gingen die Beschwerden zurück, der Krampfaderbruch wurde kleiner und am 19. März (steht im Gutachten am 21. März, wie erwähnt, in der Unfalluntersuchungsverhandlung) konnte Cr. mit einem Bruchband versehen wieder arbeiten.

Nun beschreibt der Arzt als Befund vom 14. Juni 1910 „Bruchpforte für die Kuppe des Zeigefingers gut durchgängig“ und weiter „es besteht eine Hernia inguinalis directa“.

Ausserdem wird bemerkt, dass beim Husten und Pressen Baucheingeweide in Gestalt eines kleinen Hühnereies vor die Bauchwand treten. Daneben bestand ein kleiner Krampfaderbruch. Nach dieser nicht ganz ausführlichen Beschreibung ist anzunehmen, dass es sich um einen Bruch handelt, der die Bauchhöhle nicht vom inneren Leistenring verlassen hat, sondern nach innen (medial) von diesem die hintere Leistenwand durchdrungen hat und, die gerade Richtung beibehaltend, zum äusseren Leistenring ausgetreten ist.[1])

Ich will nur bemerken, dass auch bei diesen Brüchen angeborene Verhältnisse häufig sind, aber auch bei ihnen wie bei gewöhnlichen, die Bauchwand schräg im Leistenkanal druchdringenden schrägen oder indirekten Leistenbrüchen die Mitwirkung eines Unfalles, also eine Gewalteinwirkung, trotz in der letzten Zeit aufgetauchter gegenteiliger Meinungen nicht ausgeschlossen ist.

Sehr unwahrscheinlich erscheint es mir, dass der Krampfaderbruch, also die Samenstrangblutadererweiterung, durch die einmalige Anstrengung am 5. März entstanden ist. Es hat sich hier wohl nur um eine Zunahme der Erweiterung bereits ausgedehnter Blutadern gehandelt; also es mag immerhin eine Erhöhung der Innendruckes in diesen bereits erweiterten Blutadern stattgefunden haben.

Ja, es liegt die Vermutung nahe, dass der unter der Haut der Leistengegend und des Hodensackes vorgefundene Bluterguss durch Platzen einer Krampfader erfolgt ist.

Freilich ist es auch nicht ausgeschlossen, dass die Blutung durch ein Einreissen im Leistenkanal entweder der hinteren Wand oder des äusseren Leisten-

Vgl. den vorstehenden Aufsatz von Thöle.

ringes erfolgt ist, in welchem Fall ja die Begünstigung eines Bruchaustrittes zweifellos sein würde. Welche von beiden Blutungsquellen vorgelegen hat, wäre nur durch die Operation zu entscheiden gewesen.

Da eine solche nicht stattgefunden hat und die Annahme des Platzens einer Blutader keine grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat, als die Annahme eines Einrisses in der Umgebung des Leistenkanals, so muss man meiner Ansicht nach das für die Ansprüche des Cr. Günstigere annehmen, d. h. das Einreissen der Wand des Leistenkanals oder des äusseren Leistenringes.

Eins beweist der vom Arzt am 7. März gefundene Bluterguss unter allen Umständen, entweder dass die am 5. März erfolgte Arbeitsleistung für den mageren, schwächlichen, blassen Mann zu gross war, oder dass der Versuch, den drohenden Fall durch jähes Aufrichten oder Rückwärtsbiegen des belasteten Körpers zu verhüten, mit einer so grossen Anstrengung verbunden war, dass es eben zum Bersten oder Einreissen von Blutgefässen oder anderen Gewebsteilen kam.

Wir haben gerade für die verderbliche Wirkung eines solchen Rückwärtsreissens des Körpers, um das Vornhinstürzen zu verhüten, Beweise in anderen Verletzungen, zum Beispiel in denen des Kniestreckapparates. Auch das Zementtragen ist, wenn es sich auch nicht um eine übergrosse Last gehandelt hat, immer mit einer besonderen Anstrengung verbunden, da man einen Zementsack nicht einfach von der Schulter fallen lassen kann wie einen Sack voll Getreide oder Kartoffeln, er muss ganz langsam hinabgelassen werden unter Festhalten mit den Armen, sonst platzt er.

Ich wiederhole also: Sowohl die Arbeitsleistung selbst als auch das durch das Ausgleiten des Fusses notwendig gewordene Rückwärtsreissen des Körpers waren geeignet, Einrisse der Wände des Leistenkanals herbeizuführen, welche ihrerseits den plötzlichen Austritt von Baucheingeweiden in Gestalt eines Bruches ermöglichten.

Damit wäre eigentlich die gewaltsame Entstehung des Bruches wahrscheinlich gemacht. Es sei nur auf die Einwände der Berufsgenossenschaft gegen die gewaltsame Entstehung des Bruches einiges erwähnt.

Sie beziehen sich darauf, dass nicht sofortige Niederlegung der Arbeit und Aufsuchung ärztlicher Hilfe erfolgt ist.

Ja, wodurch sind denn diese heftigen Schmerzen bei gewaltsam entstandenen Brüchen zu erklären?

Dadurch, dass Darmteile durch einen zu engen Ring hindurchgepresst werden und nun Einklemmungserscheinungen auftreten mit den bekannten Reizungen des Bauchfells, den sogenannten peritonitischen Schmerzen und Erscheinungen, wie Erbrechen.

Reisst der Ring ein und weit genug ein, so dass der Darm eigentlich nur herausfällt, so findet eben keine Einklemmung statt und das bischen Gewebseinriss braucht nicht gleich stürmische heftige Schmerzen zu machen, das braucht nur den Erfolg zu haben, dass einem weich, das heisst ohnmächtig wird.

Die Schmerzen kommen später, wenn sich an die Verletzung Entzündungserscheinungen anschliessen, und sie sind bei Cr. gehörig gekommen, so dass der Mann beim Gehen, Husten und Stuhlgang die Hand gegen die Leiste pressen musste, weil der Schmerz unerträglich war.

Das Reichs-Versicherungsamt verlangt auch keineswegs, dass sich die Entstehung jedes Gewaltbruches schablonenmässig abspielt unter sofortigen heftigen Schmerzen, Einklemmungserscheinungen mit Erbrechen, sofortigem Niederlegen der Arbeit und völligem körperlichen Zusammenbruch des Menschen. Das sind, wenn vorhanden, wertvolle Zeichen, die den Zusammenhang zwischen Un-

fall und Bruchentstehung besonders wahrscheinlich machen. Aber sie können im einzelnen und in der Gesamtheit fehlen, ohne dass man immer die Unmöglichkeit einer traumatischen Bruchentstehnng daraus schliessen darf. Man muss jeden Fall sorgfältig für sich betrachten.

Es gibt viel wertvollere Zeichen; wie hier das des Blutergusses, die trotz des Fehlens von Einzelheiten in dem gewöhnlichen Verlauf bei einer unfallsweisen Bruchentstehung für den Einfluss des Unfalles sprechen. Ich meine daher, dass dem Cr. die übliche Entschädigung von 10 Prozent von der 14. Woche an nicht vorenthalten werden kann, da ihn sein Bruchleiden zum Tragen des Bruchbandes und zur Enthaltung von schwerem Heben nötigt.

Besprechungen.

Max Hopp. Über die Indikationsstellung bei traumatischen subkutanen Bauchverletzungen. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 72. Band, 2. Heft.) Der Verf. teilt ein einschlägiges Material von 23 Fällen mit, die in der Heidelberger chirurgischen Klinik im Laufe von 12 Jahren zur Beobachtung kamen. Es handelt sich um einfache Kontusionen in 5 Fällen, Rupturen des Darms (einschliesslich des Mesenteriums) in 10 Fällen, Rupturen der Leber und Gallenwege in 8 Fällen (davon ein Fall mit Milzruptur verbunden). Verf. bespricht die Symptome dieser Verletzungen, ferner die schwierige Indikationsstellung, ohne dabei wesentlich Neues zu bringen. In 3 bemerkenswerten Fällen kam es zu sekundären Perforationen des Darms infolge Nekrose der Darmwand nach primärer nicht perforierender Läsion.

Sowohl für die Rupturen des Magendarmtraktus wie der parenchymatösen Organe (Leber und Milz) muss die Behandlung in einer möglichst frühzeitigen Operation bestehen. Und bei der Schwierigkeit, ja oft Unmöglichkeit, einfache Bauchkontusionen von solchen Rupturen zu unterscheiden, empfiehlt es sich, lieber einmal zu viel als einmal zu wenig zu laparotomieren. H. Kolaczek-Tübingen.

Retzlaw, Dünndarmtuberkulose. R. demonstriert in der medizin. Gesellsch. zu Magdeburg am 12. I. 11 (s. Münch. med. Woch. 16) das Präparat einer striktuierenden Dünndarmtuberkulose und Perforation eines spitzen Emaillesplitters durch die Darmwand bei einem 55 jähr. Manne, der unter der Diagnose einer Epityphlitis zur Operation kam. Bei der Sektion zeigte sich die Bauchhöhle frei von Eiter. In dem vorgelagerten Darm war eine Striktur zu erkennen, mikroskopisch fanden sich Tuberkel in der Submucosa. In dem stark erweiterten zuführenden Teile war nahe dem Mesenterium eine kleine Perforationsstelle, die durch einen 0,09 g. schweren Splitter hervorgerufen war. Chemisch liess sich in ihm Silizium nachweisen; er zeigte die Zusammensetzung der Emaille aus Kochtöpfen. Der Splitter hatte unbemerkt den Darm bis in die Nähe der Ileocökalklappe passiert, war durch die tuberkulöse Striktur aufgehalten worden und hatte die Perforation mit nachfolgender Peritonitis verursacht. Aronheim-Gevelsberg.

Heller, Über den Volvulus des Sigmoideum und die Hirschsprungsche Krankheit. (Münch. med. Woch. 20.) Eine Anzahl von Fällen von Achsendrehung des Sigmoideum im pathol. Institut Kiel, gab H. Veranlassung, dieser praktisch, wie theoretisch wichtigen Frage seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Das Ergebnis der eingehenden Untersuchungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass die mit angeboren grossem und besonders auch abnorm gelagertem Sigmoideum behafteten Kinder, welche nicht an Hirschsprungscher Krankheit in der Jugend sterben, Kandidaten für eine Achsendrehung des Sigmoideum im weiteren Leben sind. Die gemeinsame Ursache beider Erkrankungen ist eine von H. als „Megasigmoideum congenitum“ bezeichnete Anomalie. Für das spätere, bisweilen plötzliche Eintreten der Achsendrehung ist ein äusseres Moment anzunehmen:

starke intraabdominale Druckerhöhung, z. B. durch Sprung, Heben einer schweren Last u. dergl. Begünstigt wird sie durch eine stärkere Kotbelastung der oberen, bei Gasfüllung der unteren Schlinge. Aronheim-Gevelsberg.

Glecher, Subkutane traumatische Milzzerreissung bei Morbus Banti. (Münch. med. Woch. 24.) Während in südlichen Ländern, besonders in den Tropen, die subkutane Milzzerreissung bei krankhaft vergrösserter Milz, besonders nach Malaria, absolut und relativ sehr häufig ist, ist dies Ereignis bei uns selten. Die Veränderung der Milz war in diesen Fällen bedingt ausser durch Schwangerschaft durch Typhus (5 mal), Leukämie (3 mal), Flecktyphus, Lungenentzündung, hereditäre Lues, Leberzirthose, Tuberkulose, Varizenbildung in der Milz (je 1 mal). Verf. operierte im Garnisonlazarett Darmstadt einen hierhergehörigen Fall, in dem die Vergrösserung der Milz durch Morbus Banti hervorgerufen war. Er betraf einen 19 jähr. Landwirt, der in vornübergebeugter Stellung einen Hufschlag gegen den Leib erhalten hatte, bei dem die Laparotomie eine vergrösserte Leber und einen grossen Riss in der vergrösserten Milz ergab. Entstanden war der Riss wahrscheinlich dadurch, dass der Hufschlag bei gebückter Haltung des Verletzten das vordere Ende der Milz traf und es durch Anstemmen des hinteren Endes an der Wirbelsäule zu einer Überstreckung mit nachfolgendem Einriss an der Innenseite kam. Begünstigt wurde sein Eintreten durch die Grösse und Brüchigkeit des Organs. Heilung erfolgte durch Splenektomie. Aronheim-Gevelsberg.

Rathenow, Ein seltener Fall von traumatischer Ureterverletzung mit Fistelbildung. (Inaugur. Diss. Rostok 09.) Traumatische Ureterverletzungen und im Anschluss daran sich bildende Fisteln resultieren gelegentlich nach geburtshilflichen Operationen. Die geburtshilflichen Instrumente können direkt denUreter verletzen oder auf indirektem Wege, indem der durch die Zange an die vordere Beckenwand gepresste Kopf den Ureter komprimiert und eine Drucknekrose mit Fistelbildung verursacht. Ferner können die Ureteren auch in den Bereich eines tiefen, das Scheidengewölbe penetrierenden bis ins Parametrium gehenden Cervixrisses fallen und zur Harnleitercervixfistel führen. In das bei weitem grösste Kontingent der Ureterverletzungen fallen aber die gynäkologischen Operationen durch Verkennen oder Übersehen des Ureters durch direkte Durchschneidung, Verletzung bei Umstechung der Gefässe oder Abknickung und Abbindung besonders nach vaginalen Exstirpationen (nach Windel sollen 2 % aller vaginalen Exstirpationen zu Verletzung und Fistelbildung führen), bei Anfrischung einer Blasenscheidenfistel in der Nähe der Ureterenmündung, ferner bei plastischen Operationen wegen Descensus vaginae, Incision eines parametranen Exsudates usw. Nichtoperative Ureterverletzungen können vorkommen durch Stichverletzung — Knote beschreibt einen Fall von Stichverletzung — des Ureters durch das Foramen suprapiriforme (Waldeyer) — oder sie können bei Unglücksfällen in den Bereich der Pfählungsverletzungen fallen.

Dass aber auch der Ureter bei kriminellen Abortversuchen verletzt werden kann, beweist der vom Verf. mitgeteilte Fall aus der Rostocker Frauenklinik von Ureterscheidenfistel. Der Abortversuch geschah mit einer Stempelspritze mit gebogenem Ansatzrohr. Es war nicht wahrscheinlich, dass die Spitze des Instrumentes infolge der angewendeten Gewalt den Ureter direkt durchstossen, da erst 14 Tage nach dem Abtreibungsversuch Harnträufel auftrat, sondern dass es infolge der nicht sterilen Spritze zur Infektion, zur Abszessbildung, und im Anschluss hieran zur Gangrän des Ureters und zur Fistelbildung gekommen war.

Von den verschiedenen operativen Methoden zur difinitiven Beseitigung der Fistel, wie Plastik, Colpokleisis, Implantation usw. kam nur die Nephrektomie in Betracht, da nach dem ganzen Krankheitsverlaufe und dem Befunde eine sekundäre Infektion der Niere mit starken entzündlichen Veränderungen angenommen werden musste. Dies wurde durch die Operation bestätigt. Patient konnte geheilt entlassen werden.

Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 8. Leipzig, August 1911. XVIII. Jahrgang.

Die Bewertung der Erwerbsfähigkeit bei Arm- und Beinamputationen.

Von Prof. Dr. Liniger in Düsseldorf.

(Mit 6 Abbildungen.)

Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit ist ein anderer im Krankenversicherungsgesetz, ein anderer im Unfallversicherungsgesetz, ein anderer im Invalidenversicherungsgesetz. Es kommt mir in dieser Arbeit zunächst darauf an, kurz auf den Unterschied zwischen Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Unfall- und des Invalidengesetzes einzugehen. Am besten erhellt der Unterschied daraus, dass jemand vollerwerbsfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes, dagegen mit denselben körperlichen Veränderungen vollständig erwerbsunfähig, ja selbst hilflos im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes sein kann. Zum Beispiel sind Personen, die infolge eines Unfalles auf beiden Augen erblindet sind, völlig arbeitsunfähig im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes, in den meisten Fällen erhalten sie sogar die Hilflosenrente von 80, 90, ja 100 % des Jahresarbeitsverdienstes. Die Invalidenversicherung müsste aber einen derartigen Menschen als erwerbsfähig im Sinne des Gesetzes ansehen, wenn er irgend eine Arbeit verrichtet, bei der er mehr als ein Drittel seines früheren Verdienstes wieder erwirbt. Tatsächlich unterliegen zahlreiche, völlig erblindete Personnen der Versicherungspflicht (Korbflechter, Bürstenbinder usw.) nach dem Invalidenversicherungsgesetz.

Sehr deutlich tritt auch der Unterschied des Begriffes der Erwerbsunfähigkeit in den beiden Gesetzen bei Amputierten, insbesondere bei doppelt Amputierten, in die Erscheinung. Für den Verlust eines Beines im Oberschenkelanteile, für den Verlust des Hauptarmes wird durchschnittlich eine Rente von 75 % gewährt. Da nun das Invalidenversicherungsgesetz dann eine Erwerbsunfähigkeit annimmt, wenn der Betreffende nicht mehr imstande ist mehr als ein Drittel seines normalen Arbeitsverdienstes zu erlangen, so müssten also eigentlich derartig Amputierte ohne weiteres als erwerbsunfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes angesehen werden. Häufig liest man denn auch in ärztlichen Attesten, und auch sogar in solchen von Vertrauensärzten der Invalidenver-

sicherung und von Schiedsgerichtsärzten: „Dem Mann fehlt ein Bein oder der rechte Arm. Das Reichsversicherungsamt gewährt hierfür eine Durchschnittsrente von 70—75 %, es besteht also zweifellos Invalidität im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes.“ Eine derartige Folgerung ist aber absolut unrichtig! Das R.-V.-A. hat in wiederholten Entscheidungen ausgeführt, dass weder der Bezug einer Invalidenrente die Berufsgenossenschaft berechtige, ohne weiteres eine Erwerbsunfähigkeit von $66^2/_3$ % vor dem Unfalle anzunehmen, noch dass andererseits die Landesversicherungsanstalten berechtigt seien, beim Bezuge einer Unfallrente von mehr als $66^2/_3$ % Invalidität im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes anzunehmen. Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit sei in den beiden Gesetzen eben ein grundverschiedener.

Die Amputation eines Beines oder eines Armes macht den Menschen allein


Fig. 1a.


Fig. 1b.

nach eingetretener Gewöhnung an das künstliche Bein resp. an den Arm nicht invalide, es müssen noch sonstige ungünstige Nebenumstände, wie Alter, allgemeine Körperschwäche, Minderwertigkeit der korrespondierenden Extremität, ungünstige Beschaffenheit des Stumpfes usw., hinzukommen. Als ärztlicher Berater der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz sehe ich wohl in jedem Jahre über hundert Amputierte, die voll erwerbsfähig sind; die Landesversicherungsanstalt gibt ihnen Zuschüsse zur Reparierung resp. Neubeschaffung der künstlichen Glieder. Man sieht auch an diesen Fällen, wie ausserordentlich gross die Gewöhnung an die Amputation von Gliedern, insbesondere von Beinen, werden kann. Ich will hier nur einige Fälle von Doppeltamputierten anführen, die völlig erwerbsfähig sind.

1) Der 37 Jahre alte Kommis G. S. aus D. wurde von mir wegen Antrag auf Gewährung einer Beihilfe zur Neubeschaffung zweier künstlicher Beine untersucht. Ich stellte fest, dass das linke Bein nach Pirogoff, das rechte Bein in der Fusswurzel amputiert worden war. Die Amputationen waren vor 16 Jahren infolge tuberkulöser Erkrankungen der Füsse vorgenommen worden.

Der Gang mit den beiden künstlichen Beinen war, trotzdem der rechtsseitige Stumpf nur eine sehr schlechte Stütze abgab, ein so guter, dass kein Mensch, selbst kein Sachverständiger am Gange den Verlust beider Füsse erkennen konnte. Nach eigner Angabe ist er imstande 15 km lange Märsche zu machen, er hat wiederholt die Tour auf den Drachenfels und zurück gemacht. Er ist imstande, Leitern zu besteigen, und zwar nicht nur Treppenleitern, sondern ganz gewöhnliche Leitern. S. ist genau so arbeitsfähig wie ein jeder andere Kommis und hat ein Monatsgehalt von 200 Mark. Wäre der Zustand die Folge eines entschädigungspflichtigen Unfalles gewesen, so hätte dem Manne zweifellos dauernd die volle Rente zugestanden.

2) Während meiner Tätigkeit in Bonn wurde ins Krankenhaus der Barmherzigen Brüder ein Hilfssteiger eingeliefert, der von einem Eisenbahnzuge an beiden Beinen überfahren worden war. Der Mann hatte widerrechtlich den Zug zur Heimfahrt von der Grube benutzt. Das eine Bein wurde in der Mitte des Unterschenkels, das andere handbreit unterhalb des Knies amputiert. Die Berufsgenossenschaft gewährte eine Rente von 100 %; der Mann ist jetzt auf der Grube als Buchhalter beschäftigt, er verdient mehr als vor dem Unfalle. Ein Versuch der Berufsgenossenschaft, die Rente von 100 auf 75 % herabzusetzen, ist beim Reichs-Versicherungsamt nicht durchgedrungen.

Wir haben also hier einen Fall, in dem die Erwerbsfähigkeit trotz der grossen Verstümmlung beider Beine infolge von Gewöhnung und Anpassung wieder eine vollkommene geworden ist. Trotzdem bezieht der Mann die Rente für völlige Erwerbsunfähigkeit. Er ist aber versicherungspflichtig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes, und er kann nur auf seinen Antrag von dieser Versicherungspflicht entbunden werden. Er hat dieses getan, weil die Invalidenversicherung für ihn keinen wesentlichen Wert hat, denn wegen der hohen Unfallrente kann er nie in den Genuss der Invalidenrente kommen, er könnte höchstens bei irgend einer Erkrankung ein Heilverfahren bei der Landesversicherungsanstalt beantragen.



Fig. 2a.

Ein dritter Fall: Der am 1. III. 1875 geborene R. G. aus D. verlor im Alter von 8 Jahren durch Erfrieren beide Füsse. Es erfolgte rechts Amputation in der Mitte des Unterschenkels, links ist ein Stumpf nach Pirogoff vorhanden. G. ist Gipsmodelleur, er verdient 4,50 M., genau so viel wie seine Mitarbeiter, sein Gang ist mit den künstlichen Beinen ein ganz vorzüglicher, er braucht auf der Strasse keinen Stock. In den Abendstunden spielt er in Restaurants die Mandoline, er sammelt selbst das Geld ein und verdient dadurch nach seiner Angabe etwa 1 M. täglich. Ich sah den Mann hier, als er wegen eines tuberkulösen Spitzenkatarrhs den Antrag auf ein

Heilverfahren in einer Lungenheilstätte stellte. Der Antrag wurde wegen der Nebenumstände abgelehnt und dem Manne, der die Arbeit ausgesetzt hatte, die Invalidenrente gewährt. Das Interessante ist nun, dass der Mann trotz seines Lungenkatarrhs nach Erhalten der Invalidenrente seine Arbeit wieder aufgenommen hat und genau so viel verdient wie früher. Der Mann bezieht jetzt die Invalidenrente seit 3 Jahren. Bei meiner letzten Untersuchung in diesem Frühjahr sah G. gut aus, es waren noch Reste des Katarrhs zu erkennen, der Mann gab natürlich keine Besserung zu. Nach der ganzen Lage des Falles war die Rentenentziehung unmöglich; der Mann hätte seine Arbeit einfach ausgesetzt und die Versicherunganstalt wäre zweifellos zur Wiedergewährung der Rente verurteilt worden.



Fig. 2 b.

4. Der Arbeiter J. B. aus B., 35 Jahre alt, wurde von der Eisenbahn überfahren und es mussten ihm beide Beine in der Mitte der Unterschenkel und der rechte Arm in der Mitte des Vorderarmes amputirt werden. Eine Entschädigung seitens der Eisenbahn kam nicht in Frage, da B. den Bahndamm unerlaubter Weise betreten hatte. B. hat nach Jahresfrist mit zwei künstlichen Beinen und einem künstlichen Arm wieder angefangen zu arbeiten, er ist jetzt auf einer Nadelfabrik beschäftigt und verdient 2,90 M. pro Tag. Der Mann ist besonders geschickt mit dem künstlichen Arm, er zieht sich auch z. B. ganz allein aus und an. Dieser Mann ist zweifellos hilflos im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes, aber erwerbsfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes, er muss selbstverständlich auch die betreffenden Beiträge entrichten.

5. Der jetzige Bureaudiener H. in B. bezieht von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft wegen einer im Jahre 1899, angeblich infolge eines Unfalles, aufgetretenen Tuberkulose des rechten Ellbogengelenks eine Rente von $66^2/_3\,\%$. Das Gelenk musste entfernt werden, es entstand keine knöcherne Verbindung zwischen Oberarm- und Vorderarmknochen. Drei Jahre später musste ihm wegen einer tuberkulösen Entzündung der rechten Fusswnrzel das Bein oberhalb der Knöchel amputiert werden. Er war damals nicht gegen Unfall versichert, sonst hätte er, wie er mir naiv sagte, auch das Fussleiden als Unfallfolge angemeldet. H. versieht jetzt, trotzdem er auch an einer leichten Lungentuberkulose leidet, seinen Posten als Bureaudiener vollauf, er verdient monatlich 100 M., er klebt regelmässig. Wäre die Fussamputation die Folge eines entschädigungspflichtigen Unfalles gewesen, so hätte der Mann wahrscheinlich im ganzen eine Rente von weit über $100\,\%$ erhalten; trotzdem ist er erwerbsfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes.

Als ich vor kurzer Zeit in einem Ärztekolleg eine grössere Reihe von Amputierten vorstellte, kam in der krassesten Weise der Unterschied zwischen den Leuten, die eine Unfallrente und solchen, die keine Rente bezogen, zutage. Die Unfallverletzten hatten sämtlich starke Beschwerden an ihren Stümpfen, sie gingen mit den künstlichen Beinen sehr schlecht. Die künstlichen Arme erklärten sie überhaupt für die Arbeit als wertlos und sie bestritten auf das energischste, dass sie überhaupt noch zu irgend einer wesentlichen Arbeit fähig seien. Die Leute dagegen, denen keine Unfallrente zustand, die arbeiten mussten, weil sie sonst nichts zu leben hatten, klagten, trotzdem ihre Stümpfe nicht besser

waren als die der erstgenannten, und trotzdem sie im Durchschnitt schlechtere künstliche Glieder hatten als diese, in keiner Weise. Sie erklärten mit einem gewissen Stolze, dass sie sich trotz ihrer Verstümmlung für arbeitsfähig hielten. Der folgende Fall zeigte diesen Unterschied so recht augenfällig.

Zwecks Ermittlung von doppelt Amputierten zur Vorstellung in der Klinik hatte ich mich an die hiesigen Bandagisten gewandt und diese führten mir eine Reihe von derartigen Leuten vor.

Darunter war einer, der wegen Verlust beider Beine dicht unterhalb des Knies von einer Berufsgenossenschaft die Hilflosenrente bezog. Der Mann war als Kutscher beschäftigt und kam mit einem Rollwagen vor der Versicherungsanstalt angefahren. Er kletterte allein vom Bock herunter, stieg ohne Hilfe die 15 Stufen hohe Treppe empor und kam in flottem Gange zu mir ins Untersuchungszimmer. Er verdiente monatlich 30 M. bei freier Kost. Beim Verlassen des Zimmers waren wir alle erstaunt, wie geschickt der Mann die Treppe hinunterging, auf den Kutscherbock stieg und dann, lustig mit der Peitsche knallend, davonfuhr. Das Geschick wollte es nun, dass der Mann mir später von der Berufsgenossenschaft zur Untersuchung überwiesen wurde! Ich bestellte ihn in meine Privatwohnung, er kam auch, aber unter welchen Umständen! Vor meinem Hause entstand ein Menschenauflauf, der Mann wurde mühsam aus einer Droschke gehoben und von zwei Begleitern in das Untersuchungszimmer getragen, das zu ebener Erde liegt. Als ich den Verletzten sah, erkannte ich ihn sofort wieder, er bestritt aber auf das energischste, dass ich ihn schon einmal untersucht hätte. Erst als ich ihn auf die näheren Umstände der Untersuchung in der Landesversicherungsanstalt aufmerksam machte, gab er die Möglichkeit zu, dass die Untersuchung erfolgt sei, er bestritt aber hartnäckig, dass er jemals als Kutscher tätig gewesen sei. Schliesslich wurde er sehr aufsässig und sprach von armen Leuten, die man nur schinden und drücken wolle. Er liess sich nach der Untersuchung wieder in den Wagen tragen. Mit den künstlichen Beinen behauptete er nicht gehen zu können. Der Berufsgenossenschaft schlug ich die Gewährung einer Rente von 100% vor. Das Schiedsgericht hat die Berufung des Mannes abgewiesen, die Sache schwebt aber meines Wissens noch beim Reichs-Versicherungsamt,

Ein wunderbarer Gewöhnungsfall ist auch der Fall eines Jungen, dem von Geburt an beide Beine dicht unterhalb des Knies fehlen. Der Junge geht mit seinen beiden Stelzfüssen ohne jede Stütze, selbst auf unebenem Terrain. Er kann laufen, springen, er spielt sogar mit Fussball. Aber auch ohne die Stelzfüsse, auf den blossen Stümpfen, vermag der Junge äusserst schnell und geschickt zu laufen und zu springen. Ich bin überzeugt, dass er ein vollwertiger Arbeiter werden wird.

In den Amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts vom Jahre 1901 ist unter Ziff. 938, Blatt 634—35, durch das Reichs-Versicherungsamt entschieden worden, dass ein Waldhüter trotz des Verlustes beider Hände erwerbsfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes sei. M. hatte durch einen Unglücksfall im Jahre 1894 beide Hände verloren, er war im übrigen ein gesunder, kräftiger, 33 Jahre alter Mann. Er war im Dienst der Gemeinde G. als Waldhüter beschäftigt und hatte mit Hilfe eines Instruments, welches in einem an seinem rechten Arme befestigten Holzansatze eingeschoben wurde, gelernt, alle Handverrichtungen vorzunehmen, wie Schreiben, Schneiden, Ziehen, Stossen. Besonders seine Schreibfertigkeit ist derart, dass er ordnungsmässig ein Tagebuch über die Waldarbeit führt. In der Revisionsentscheidung heisst es dann wörtlich weiter:

„Durch seine Tätigkeit verdient M. tatsächlich mehr als die Hälfte des ortsüblichen Tagelohnes, ein Umstand, der an sich die Vermutung für seine Erwerbsfähigkeit begründet. Die Tätigkeit als Waldhüter kommt aber für Personen, die, wie M., dem Arbeiterstand angehören, auf dem allgemeinen Arbeitsgebiet als geeignete Beschäftigung in Betracht und mit Rücksicht auf die Fertigkeiten,

die sich M. zueigen gemacht hat, auf sein Lebensalter und seine sonst kräftige Körperbeschaffenheit ist anzunehmen, dass er diese Tätigkeit oder eine ähnliche andere, wie als Aufseher, Bote, auch im allgemeinen so ausüben kann, dass er damit noch den Mindestverdienst erzielt."

Hätte es sich um entschädigungspflichtige Unfallfolgen bei diesem Manne gehandelt, so käme als Entschädigung mindestens die volle Rente in Betracht.

Die angeführten Fälle beweisen, welch hoher Grad von Erwerbsfähigkeit selbst bei Verlust von ganzen Gliedern durch Gewöhnung wieder eintreten kann. Auf diesen Punkt kann ich aber hier nicht näher eingehen, sondern nur noch die neueren Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes in Fällen von Amputationen eines Armes oder eines Beines erörtern. Bei Verlust eines Armes wird



Fig. 3a.



Fig. 3b.

selbstverständlich beim Rechtshänder der rechte Arm höher bewertet als der linke unn zwar mit etwa 10—15%, beim Linkshänder ist es natürlich umgekehrt. Dagegen wird für den Verlust eines Beines, gleichgültig ob rechts oder links, dieselbe Rente festgesetzt. Es ist aber zu bedenken, dass beim Verlust des rechten Armes häufig im Laufe der Zeit derartige Gewöhnung an den Verlust eintritt, dass der linke Arm die Kraft und Geschicklichkeit des rechten erhält. Diesem Umstande schenkt das Reichs-Versicherungsamt denn auch Bedeutung, wie dies in der Entscheidung vom 24. II. 1908 I a 15235/07, die weiter unten an erster Stelle folgt, ausgeführt ist.

Was die Ausführungen von Amputationen anbetrifft, so möchte ich betonen, dass deren Schwierigkeit heutzutage von den praktischen Ärzten doch entschieden

unterschätzt wird. In den meisten Fällen von Absetzung von Armen oder Beinen hält der Arzt die Zuziehung eines Chirurgen nicht für erforderlich und das Ergebnis dieses Vorgehens sieht man dann an den schlechten, nicht stützfähigen Stümpfen. Ich habe hunderte von Amputationsfällen gesammelt. In 90 % aller Fälle lässt das Heilergebnis zu wünschen übrig. Die Stümpfe sind erst nach langer Zeit zur Ausheilung gekommen, sie sind spitz, mit ausgedehnten Narben und dünner, wenig widerstandsfähiger Haut bedeckt. Wirklich tragfähige Stümpfe sieht man fast nie. Nur vereinzelt sieht man wirklich gute Stümpfe nach Pirogoff. Ich verweise übrigens auf die Arbeit von Professor Cramer-Cöln über 96 Stümpfe des Ober- resp. Unterschenkels hin. Er hat in dieser Arbeit den Beweis geliefert, dass man sich mit der Herstellung tragfähiger Stümpfe noch viel zu wenig Mühe gibt.

Auf die Frage, ob für amputierte Beine als Ersatz der Stelzfuss einem künstlichen Beine vorzuziehen ist, möchte ich hier nicht näher eingehen. Als Stützapparat ist jedenfalls der Stelzfuss dem künstlichen Beine mindestens gleichwertig, er ist dazu haltbarer, leichter und billiger als ein künstliches Bein. Der Preis für ein gut konstruiertes künstliches Bein soll im allgemeinen den Satz von 100 M. nicht überschreiten. Das Bein soll höchstens 5—6 Pfund schwer sein und etwa 5 Jahre halten. An Reparaturkosten soll im allgemeinen kein höherer Betrag als 10 M. im Jahr in Betracht kommen. Der künstliche Arm bei vorhandenem Oberarmstumpf darf 70 M. kosten; an der künstlichen Hand stehen die Finger 2—5 in leichter Beugung steif, nur der Daumen federt. Werden sämtliche Finger beweglich gemacht, so wird der Arm erheblich verteuert und empfindlicher. Die beweglichen Finger zerbrechen sehr rasch und zum Zufassen können sie doch in keiner Weise verwandt werden.

Gewöhnung an das Tragen eines künstlichen Beines tritt bei jüngeren Leuten, etwa bis zu 30 Jahren, in ca. 6 Monaten ein, bei älteren Leuten ist die Übergangszeit auf etwa 1 Jahr zu bemessen. Nach dieser Zeit kommen dann die Renten in Betracht, wie sie aus den folgenden Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts hervorgehen.

Verlust der rechten Hand im Handgelenk bei einem Weissbinder. Durch Gewöhnung ist die linke Hand an die Stelle der rechten getreten. Unfall 15. VI. 1895. 50 %,

Entsch. d. R.-V.-A. vom 24. II. 1908. I a 15235/07.

Wenn auch im allgemeinen die Annahme begründet erscheint, dass der Verlust der rechten Hand für den Verletzten eine höhere Beschränkung der Erwerbsfähigkeit als von 50 % nach sich zu ziehen pflegt, so kann diese Annahme doch nicht in allen Fällen als zutreffend erachtet werden. Es muss vielmehr die noch vorhandene Beschränkung der Erwerbsfähigkeit immer unter Berücksichtigung aller Umstände des gerade vorliegenden Falles bemessen werden. Diese Erwägungen führen aber dazu, in dem Falle des Klägess mit der beklagten Berufsgenossenschaft eine Rente von 50 % als ausreichend zu erachten. Es besteht nicht der geringste Anlass, die Angaben des Schwagers des Klägers, Weissbindermeisters F. in D., bei welchem der Kläger arbeitet, über dessen Leistungen und Arbeitsverdienst in Zweifel zu ziehen. Danach hat der Kläger im Jahre 1907 bei 1870½ Stunden Arbeitszeit 920,55 M. Lohn, im Jahre 1906 bei 2934 Stunden Arbeitszeit 1470 M. Lohn erhalten, also in der Arbeitsstunde mindestens 49 Pfg. verdient und dasselbe geleistet wie jeder andere Gehilfe, teilweise sogar mehr. Daraus erhellt, dass der Kläger, der doch nur die linke Hand zur Arbeit gebrauchen kann, im Laufe der seit dem Unfall vom 15. Juni 1895 verstrichenen langen Zeit sich eine solche Geschicklichkeit der linken Hand angeeignet hat, dass dieselbe vollständig an die Stelle der verlorenen rechten Hand getreten ist und deren Arbeitsleistung übernommen hat und vollführt. Es wäre unter diesen Umständen unbillig, der beklagten Berufsgenossenschaft gegen-

über an der für den Verlust der rechten Hand unter gewöhnlichen Umständen meist wohl zutreffenden Annahme festzuhalten, dass eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit des Klägers von mehr als 50 % auch jetzt noch vorliege. Das Reichsversicherungsamt hat nach der gesamten Lage des Falles die Beeinträchtigung jetzt nach erfolgter völliger Gewöhnung an den durch den Unfall verursachten Zustand nicht auf mehr als 50 % einschätzen können. Deshalb war der Rekurs des Klägers zurückzuweisen, dem Rekurs der Beklagten aber stattzugeben.

Verlust der rechten Hand bei einem 1871 geborenen Ackergehilfen. 60 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 1. IV. 1909. I a 11743/08.

Nach Feststellung des Dr. S. ist die durch den Unfall vom 31. VIII. 1892 verletzte rechte Hand als ganz verloren anzusehen. Die Annahme des Schiedsgerichts, dass sich der Verletzte in der langen Zeit seit dem Unfall an den durch den Verlust der Hand bedingten Zustand gut gewöhnt hat und eine Reihe von Arbeiten wieder verrichten kann, ist nicht zu beanstanden. Für diesen Zustand ist aber nach der ständigen Rechtsprechung des R.-V.-A. eine Teilrente von 60 % eine angemessene Entschädigung.

Das Rekursgericht hat daher, ohne auf die jetzigen Lohnverhältnisse des Verletzten näher einzugehen, dem Rekurse den Erfolg versagt.

Verlust der rechten Hand und eines Drittels des Vorderarmes bei einem Tagelöhner. $66^2/_3$ %.

Das R.-V.-A. hat nach Prüfung des Sachverhalts keinen Anlass gefunden, dem Urteile des Schiedsgerichts entgegenzutreten. Der Kläger hat am 27. XI. 1906 eine Verletzung der linken Hand erlitten, welche die Amputation der Hand und eines Teiles des rechten Unterarmes erforderlich machte. Nach dem im schiedsgerichtlichen Termin am 11. VII. 1907 von dem Kreisarzte Dr. S. erstattetem Gutachten handelte es sich schon damals um einen abgelaufenen Fall ohne Komplikationen. Wenn daraufhin das Schiedsgericht dem Kläger bis zum 31. VII. 1907 die Vollrente zur Angewöhnung zugebilligt, jedoch vom 1. VIII. 1907 ab die von der Berufsgenossenschaft festgesetzte Teilrente von $66^2/_3$ % für ausreichend erachtet hat, so hat der Kläger keinen Grund mehr zur Beschwerde. Seine Ausführungen in der Rekursinstanz vermögen für die Zeit vom 1. VIII. 1907 ab die Zuerkennung einer höheren Rente nicht zu begründen.

Dem Rekurse musste daher der Erfolg versagt werden.

Verlust der linken Hand im Handgelenk; Unfall 20. IV. 1906 bei einem Metzgergehilfen. 50 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 2. XI. 1908. I a 8453/08.

Nach dem Gutachten der Ärzte Dr. L. und R. in G. kommt als Unfallfolge nur noch der glatte Verlust der linken Hand in Betracht. Der Ausfall an Erwerbsfähigkeit ist vom Reichsversicherungsamt in solchen Fällen in der Regel auf nicht mehr als 50 % geschätzt. Der bisherige Beruf des Verletzten ist nicht massgebend, sondern die Möglichkeit der Betätigung auf dem gesamten Gebiete des wirtschaftlichen Lebens. Jedoch hat das Reichs-Versicherungsamt mit Rücksicht auf die Jugend des Klägers und den Umstand, dass der schwere Unfall vom 20. IV. 1906 noch nicht lange zurückbelegt, dem Kläger die Rente von $66^2/_3$ % bis zum Ablaufe des Monats Juni 1908 belassen. Insoweit war dem Rekurse der Erfolg nicht zu versagen.

Verlust der linken Hand und des Vorderarmes bis auf ein handbreites Stück bei einem Ackerer. 50 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 14. X. 1907. I a 785/07.

Die Gutachten des Dr. L. vom 14. I. und 14. V. 1907 und des Dr. N. vom 4. III. 1907 bieten zu Bedenken keinen Anlass und sind deshalb vom Rekursgericht hinsichtlich der ärztlichen Beurteilung als massgebend zugrunde gelegt worden. Danach handelt es sich nicht um den völligen Verlust des linken Vorderarmes; von diesem ist vielmehr noch ein handbreites Stück vorhanden und das Ellbogengelenk ist frei beweglich. Da der Stumpf ausserdem gut geformt und nicht empfindlich ist, so ist der Verletzte besser daran, als wenn der Vorderarm oder gar der Arm ganz fehlte. Das künstliche Glied lässt sich viel besser anlegen und in weit grösserem Umfange gebrauchen. Aus dem

abgenutzten Aussehen des künstlichen Armes geht auch hervor, dass er bei der Arbeit tüchtig gebraucht wird. Wenn auch keine Veränderung in dem Zustande des Stumpfes eingetreten ist, so ist das Rekursgericht in Übereinstimmung mit den Sachverständigen doch zu der Überzeugung gelangt, dass in den massgebenden Verhältnissen seit der letzten Rentenfeststellung eine wesentliche Besserung durch gute Angewöhnung an die Unfallfolgen eingetreten ist, zumal da seit dem Unfalle über 8 Jahre verstrichen sind. Für den Eintritt einer wesentlichen Besserung durch Gewöhnung spricht auch der Umstand, dass der Verletzte dauernd die schwere Arbeit eines Holzträgers zu leisten imstande ist und mit dieser Arbeit nur aufhört, wenn im Winter die Holzschiffe ausbleiben. Bei diesem Sachverhalt war das Rekursgericht der Ansicht, dass eine Herabsetzung der Rente von 60 % nach § 88 des Gewerbe-U.-V.-G. gerechtfertigt ist und dass der Verletzte für den Verlust der linken Hand und eines Teiles des Unterarmes jetzt durch eine Rente von 50 % ausreichend entschädigt wird.

Amputation des linken Armes in der Mitte des Vorderarmes bei einem 1862 geborenen Mühlenarbeiter. Unfall 2. IV. 1897. 50 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 20. IV. 1911. I a 16218/10.

Nach den im wesentlichen übereinstimmenden Gutachten des Professors Dr. L. in D. vom 15. IV. 10 und 1. VIII. 10 sowie des San. Rats Dr. R. in E. vom 15. VII. 10 ist eine Besserung der Folgen des Unfalls vom 2. IV. 1897 seit der Festsetzung der Teilrente von 60 % insofern eingetreten, als der Stumpf des amputierten linken Vorderarmes gut geformt, nicht entzündet und frei beweglich, die Narbe widerstandsfähig und ohne entzündliche Erscheinungen ist und die Muskulatur etwas straffer geworden ist. Beide Gutachter schätzen, nachdem inzwischen Gewöhnung eingetreten ist, die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit übereinstimmend auf 50 %. Von dieser Schätzung abzuweichen, lag kein gerechter Anlass vor. In Fällen ähnlicher Art, d. h. beim Verlust der linken Hand und eines Teiles des Unterarmes wird regelmässig nur eine Teilrente von 50 % gewährt. Der Kläger verdient auch zur Zeit nach seinen eigenen Angaben 2,50 M. täglich. Das Urteil des Schiedsgerichts war daher aufzuheben und die Rente des Verletzten dem Antrage der Berufsgenossenschaft gemäss auf 50 % der Vollrente herabzusetzen.

Amputation des linken Vorderarmes, drei Querfinger breit unterhalb des Ellbogengelenkes bei einer 1879 geborenen Ackergehilfin. Gewöhnung an den künstlichen Arm ist wesentliche Besserung im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes. (Unfall 1897.) 50 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 9. II. 1910. I a 15298/09.

Eine anderweite Feststellung der Entschädigung kann gemäss § 94 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft dann erfolgen, wenn in den Verhältnissen, welche für die Festsetzung der Entschädigung massgebend gewesen waren, eine wesentliche Änderung eintritt. Die Verletzte bezieht auf Grund des Bescheides vom 14. Dezember 1897 seit dem 27. November 1897 für den teilweisen Verlust ihres linken Unterarmes eine Teilrente von 60 %. Seit Februar 1898 trägt sie einen künstlichen Arm, dessen Anschaffungskosten zur Hälfte die Berufsgenossenschaft getragen hat. Dieser Arm hat sich im Laufe der Jahre abgenutzt, so dass er im Februar 1909 durch einen neuen hat ersetzt werden müssen. Die Kosten der Neubeschaffung dieses mit einer Arbeitsklaue versehenen Armes hat auf Grund der Entscheidung des Schiedsgerichts vom 11. November 1908 die Berufsgenossenshaft in ganzer Höhe getragen. Gegenüber dem Zustande, wie er zur Zeit der Festsetzung der Teilrente von 60 % bestand, ist also insofern eine wesentliche Veränderung eingetreten, als die Verletzte einen künstlichen Arm erhalten und sich im Laufe der Jahre an dessen Gebrauch gewöhnt hat. Das R.-V.-A. hat im Anschluss an seine bisherige Rechtsprechung hierin eine wesentliche Veränderung im Sinne des § 94 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft gesehen, da durch die Gewöhnung an den Gebrauch des künstlichen Armes eine wirtschaftlich in Betracht kommende Steigerung der Erwerbsfähigkeit der Verletzten bedingt ist. Die gesetzlichen Voraussetzungen für eine Herabsetzung der Rente waren also gegeben. Demgemäss war die Teilrente von 60 % dem Antrage der Berufsgenossenschaft entsprechend seit dem 1. Juli 1909 auf eine solche von 50 % herabzusetzen.

Amputation des linken Armes in der Mitte des Vorderarmes bei einem Fabrikarbeiter. 60%.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 5. V. 1908. I a 18557/07.

Die Erhöhung einer rechtskräftig zugesprochenen Rente auf Grund des § 88 des Gewerbe-U.-V.-G. setzt eine wesentliche Veränderung der Verhältnisse voraus, welche für die Feststellung der Rente massgebend gewesen sind. Eine derartige Veränderung hat der Kläger nicht glaubhaft gemacht; sie ist auch sonst nicht aus den Akten ersichtlich. Der Umstand, dass der Kläger älter geworden ist, ist nicht geeignet, eine Rentenänderung zu begründen, weil das Älterwerden ausserhalb der Unfallfolgen liegt. Dazu kommt, dass der 1876 geborene Kläger erst 32 Jahre alt ist, einen gesunden rechten Arm und einen sonst gesunden Körper hat; dass in dem Zustande des linken Armes nach der Abnahme der linken Hand und eines Teiles des Unterarmes infolge des Unfalles vom 27. IX. 1900 eine wesentliche Veränderung zum Schlimmeren eingetreten sei, ist an und für sich unwahrscheinlich. Ebensowenig wie seine Verheiratung im Jahre 1901 ist sein zunehmendes Alter geeignet, eine Erhöhung der Rente zu rechtfertigen. Bei dieser Sachlage bedurfte es nicht der Einholung eines Gutachtens. Dem Rekurse des Klägers musste ohne weiteres der Erfolg versagt werden.

Amputation des linken Armes bis auf einen 12 cm langen Stumpf. Unfall 24. X. 1905 bei einem Tagelöhner. 60%.

Entsch. des R.-V.-A. vom 11. VI. 1908. I a 1075/08.

Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das R.-V.-A. keinen Anlass gefunden, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen, da diese die Sach- und Rechtslage zutreffend würdigt. Auch durch die Ausführungen des Klägers im Rekursverfahren sind die Gründe dieser Entscheidung nicht widerlegt worden. Insbesondere erscheint das Verlangen des Klägers, noch einen weiteren Gutachter über seinen Zustand zu hören, nicht gerechtfertigt, da das Gutachten des Dr. M., der als behandelnder Arzt des Klägers zu einem Vergleiche des jetzigen mit dem früheren Zustand am besten geeignet ist, einwandfrei ist und überdies durch den Kreisarzt Dr. H. vor dem Schiedsgericht Bestätigung gefunden hat. Es handelt sich darnach nur noch um glatten Verlust des linken Armes, der mit einer Teilrente von 60% ausreichend entschädigt wird.

Der Rekurs musste daher als unbegründet zurückgewiesen werden.

Verlust des rechten Fusses, Operation nach Pirogoff, bei einem 27 Jahre alten Rangierer. Nach eingetretener Gewöhnung 30%.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 22. VII. 1908. I a 5161/08.

Dass in den Verhältnissen, welche für die Feststellung der Teilrente von 50 Proz. durch Bescheid vom 23. Januar 1907 massgebend gewesen sind, eine wesentliche Änderung zum Besseren eingetreten ist, wird von dem Kläger insofern selbst anerkannt, als er in der Rekursschrift selbst nur noch eine Rente von 40 Proz. verlangt. Es handelt sich in dem Rekursverfahren also nur noch um die Frage, ob für den Verlust des rechten Fusses bis zur Ferse eine Entschädigung von 30 Proz. oder 40 Proz. angemessen ist. Die Schätzung des Prof. Sch. ist zu hoch gegriffen, zumal berücksichtigt werden muss, dass der Kläger auf Kosten der Beklagten einen künstlichen Fuss erhalten hat und dadurch die Gebrauchsfähigkeit des Beinstumpfes sicherlich auf mehr als die Hälfte der normalen Gebrauchsgefähigkeit des gesunden Beines erhöht wird, vorausgesetzt, dass der Stumpf die hinreichende Tragfähigkeit besitzt und der künstliche Fuss beim Gebrauche keine erhebliche Entzündung am Stumpfe verursacht. Prof. Dr. Sch. gibt aber selbst an, dass der Stumpf mit gut verschieblicher Haut bedeckt ist und normale Verhältnisse aufweist. Die linsengrosse Hautabschürfung, welche er auf der Aussenseite des Stumpfes vorgefunden hat, ist nach dem Gutachten des Dr. C. vom 19. V. 1908 nicht mehr wahrzunehmen. Dass dadurch vorübergehend das Maß der Erwerbsunfähigkeit des Klägers eine wesentliche Erhöhung erfahren hat, ist in keiner Weise nachgewiesen.

Verlust des rechten Fusses, Stumpf nach Pirogoff; bei einer 25jährigen Tagelöhnerin. Unfall 4. V. 1899. 33 1/3 Proz.

Das R.-V.-A. hat sich nach Prüfung des Sachverhalts der Auffassung der Berufs-

genossenschaft angeschlossen, dass sich die Verletzte in der seit der letzten Rentenfestsetzung verstrichenen Zeit an den durch die völlige Amputation des Fusses geschaffenen neuen Zustand vollkommen gewöhnt hat und die Unfallfolgen damit eine wesentliche Besserung erfahren haben. Es hat daher die Herabsetzung der Rente für gerechtfertigt gehalten und angenommen, dass nunmehr eine Teilrente von 33 1/3 Proz. die Verletzte angemessen für den Zustand des Fusses entschädigt.

Verlust des linken Fusses, Stumpf nach Pirogoff, bei einen 25 Jahre alten Tagelöhner. (Nach eingetretener Gewöhnung — 3 Jahre — 33 1/3 Proz.)

Entsch. d. R.-V.-A. vom 19. IX. 1908. I a 4483/08.

Der Annahme der Vorinstanzen, dass in den in für die höhere Gewährung der Rente von 50 Proz. massgebenden Verhältnissen eine wesentliche Besserung eingetreten sei, war beizutreten. Das Verlangen des Klägers nach einer dem Verluste eines Beines entsprechenden Unfallrente ist offenbar unbegründet. Er ist sehr erheblich besser daran, als wenn er das linke Bein verloren hätte, da er mit dem ihm verbliebenen Stumpf des Fusses unter Benutzung der ihm von der Beklagten gelieferten Prothese gut und sicher stehen und gehen kann und, wie der schwielige Zustand der Haut des Fussstumpfes sicher ergibt, auch geht. Eine Zartheit der Haut und eine Neigung derselben zur Blasenbildung besteht seit längerer Zeit beim Kläger nicht mehr; er ist in der Lage, den ihm verbliebenen Rest an Arbeitsfähigkeit ungehindert zu verwerten und hat seit längerer Zeit eine regelmässige Beschäftigung als Kreissäger, in der er 3—3,20 M. den Tag verdient. Nach dem bedenkenfreien Gutachten des seinen Zustand genau kennenden Dr. B. ist er aber auch in der Lage, sich sonstigen veränderten Arbeitsverhältnissen, soweit solche für ihn nach Massgabe seines Zustandes in Betracht kommen, anzupassen, da er jung und im allgemeinen gesund ist, sowie nunmehr genügende Zeit verflossen ist, in der er sich an den veränderten Zustand erfahrungsgemäss gewöhnt haben muss und zweifellos tatsächlich gewöhnt hat, da der Unfall um mehr als 4 Jahre zurückliegt. Die Voraussetzungen für eine Kürzung der dem Verletzten hinreichend lange gewährten erheblichen Rente von 50% sind also erfüllt. Den Grad der zur Zeit noch bestehenden Erwerbsunfähigkeit des Klägers anlangend, nimmt das Rekursgericht in Übereinstimmung mit dem beamteten Arzte an, dass der Kläger durch eine Rente von 33 1/3 % hinreichend für die noch bestehenden Unfallfolgen entschädigt wird, nachdem er genügend Zeit gehabt hat, sich den veränderten Verhältnissen anzupassen.

Verlust des linken Fusses, Stumpf nach Pirogoff, Narbe noch empfindlich, bei einem 25 Jahre alten Fabrikarbeiter. 40 Proz,

Entscheid. des R.-V.-A. vom 3. II. 1908. I a 13044/07.

Nach dem Gutachten des Dr. S. vom 6. VI. 1907 und der Dr. S. und P. vom 27. VIII. 1907 ist die Annahme gerechtfertigt, dass der Kläger infolge der Verstümmelung des linken Fusses durch den Unfall vom 8. III. 1906 noch nicht imstande ist, Arbeiten im Gehen und Stehen zu verrichten. Er ist also auf Arbeiten im Sitzen angewiesen, jedoch in der Lage, sich diese Arbeiten selbst heranzuholen; seine Bewegungsfähigkeit erscheint dazu hinreichend. Es besteht auch kein Anhalt für die Richtigkeit der Behauptung des Klägers, er könne auch die Arbeiten in Sitzen nicht dauernd verrichten. Im Gegenteil ergibt die Auskunft der Arbeitgeberin vom 5. Dezember 1907, dass der Kläger, der seit März 1907 als Blechverputzer beschäftigt ist, jedenfalls seit Juli 1907 ohne wesentliche Unterbrechung gearbeitet und zuletzt mehr als 4 M. für die Schicht verdient hat. Die Fähigkeit, nicht nur die gewöhnlichen Arbeiten im Sitzen, sondern auch eine so gut bezahlte Arbeit wie die seinige verrichten zu können, nötigt dazu, diesen besonderen Fall anders zu beurteilen, als die sonstigen gewöhnlichen Fälle. Der Kläger, der solche Arbeit, wenn auch nur im Sitzen, zu verrichten imstande ist, kann nicht als um die Hälfte in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt angesehen werden; die Annahme der Vorinstanzen, er sei es nicht mehr als um 40 Proz., erscheint vielmehr durchaus zutreffend. Deshalb war sein Rekurs zurückzuweisen.

Amputation des rechten Unterschenkels dicht oberhalb der Knöchel bei einem jungen landwirtschaftlichen Tagelöhner. 40 %.

Entsch. des R.-V.-A. vom 28. I. 1907. I a 13156/06.

Das R.-V.-A. hat mit der Beklagten angenommen, dass die tatsächliche Arbeitsfähigkeit des Klägers entscheidend ins Gewicht fällt. Wenn der Kläger täglich 10 Stunden arbeitet, kann ihm der Stumpf des Fusses keine erhebliche Beschwerden beim Gehen und Stehen mehr verursachen. Es ist deshalb auch kein Bedenken vorhanden, die Feststellung des Dr. v. H., dass Entzündungserscheinungen am Fusse nicht mehr vorhanden sind, für zuverlässig zu erachten. Ist das aber der Fall, so liegt gerade bei dem jugendlichen Alter des Verletzten, das erfahrungsgemäss Unfallfolgen besser überwinden lässt, kein Grund vor, von der Schätzung der Minderung der Arbeitsfähigkeit abzuweichen, die der Kreisarzt in seinem Gutachten vom 28. III. 1906 ausgesprochen hat. Endlich sind seit dem Unfalle auch bereits mehr als 4 Jahre vergangen. Der Rekurs ist also begründet und der Bescheid wieder herstellen.

Amputation des linken Unterschenkels an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel. Unfall 25. VII. 1896 bei einem 1881 geborenen Ackergehilfen. Vom Beginne der 14. Woche ab 50%.

Entscheid. des R.-V.-A. v. 15. XII. 1897. I a 5292/97.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Rente von 50% im vorliegendem Falle an sich angemessen und genügend ist, die Parteien selbst sind hierüber im wesentlichen auch einig. Das Urteil des Schiedsgerichts, welches diese Rente dauernd auf 75% erhöht hat, konte daher nicht aufrecht erhalten werden. Allerdings sprechen Rücksichten der Billigkeit und des Wohlwollens dafür, dass dem Kläger während der Dauer der Lehrzeit eine höhere Unterstützung gewährt wird. Eine solche in Gestalt einer Rente zu gewähren, ist nicht Sache der Rechtsprechung, auch hat sich die Beklagte freiwillig dazu bereit erklärt.

Verlust des linken Beines in der Mitte des Unterschenkels bei einem Fabrikarbeiter. 50%.

Entscheid. des R.-V.-A. vom 20. II. 1906. I a 15143/05.

Das Rekursgericht hat auf Grund des Befundes unter Einnahme des Augenscheins in der mündlichen Verhandlung die Überzeugung gewonnen, dass in den mehr als 4 Jahren seit der letzten Rentenfestsetzung verflossenen Zeit weitere Gewöhnung eingetreten ist. Die Narbe ist gut und fest verheilt. Das künstliche Bein sitzt gut und wird regelmässig benutzt. Der Kläger ist mithin zweifellos besser daran wie einer, der den ganzen Unterschenkel verloren hat. Er hat jedenfalls zeitig Gelegenheit gefunden, um die ihm verbliebene Arbeitsfähigkeit auszunutzen. Tat der Kläger, der noch im rüstigen Mannesalter steht, sehr kräftig und sonst völlig gesund ist, dies nicht, so kann er daraus kein Recht auf Bewilligung einer höheren Rente herleiten.

Hiernach erschien die Herabsetzung der Rente auf 50% gerechtfertigt. Der Rekurs des Klägers war daher zurückzuweisen.

Verlust des ganzen linken Unterschenkels bei einem Fabrikarbeiter. 60%.

Entscheid. des R.-V.-A. vom 28. III. 1905. I a 16237/04.

Gegen das vorbezeichnete Urteil, auf dessen Inhalt verwiesen wird, hat der Kläger rechtzeitig Rekurs einlegt mit dem Antrage, ihm unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung die frühere Teilrente von 75% weiter zu gewähren. Er greift das Gutachten des Dr. St. vom 27. IX. 04, insbesondere die Feststellung der Empfindungslosigkeit seines Beinstumpfes an, behauptet, stets und namentlich beim Aufsuchen seiner Arbeitsstelle, zu der nur ein unbequemer Weg führe, zum Gehen eines Stockes zu bedürfen und an Krämpfen und Herzbeschwerden zu leiden und benennt für diese Angaben mehrere Zeugen. Sodann leugnet der Kläger, dass er sich an den Zustand seines verletzten Beines gewöhnt habe, und fügt zur Bestätigung seiner Anführungen eine Bescheinigung des Dr. K. vom 9. I. 05 bei, auf deren der Beklagten mitgeteilten Darlegungen Bezug genommen wird. Die Beklagte hat von der Einreichung einer Gegenschrift Abstand genommen und die Zurückweisung des Rekurses beantragt. Diesem Antrage war ohne weitere Beweisaufnahme stattzugeben. Dem Kläger mag geglaubt werden, dass er zur Zurücklegung weiterer Wege und besseren Fortbewegung überhaupt eines Stockes bedarf, dass der Stumpf seines amputierten linken Unterschenkels noch eine gewisse Empfindlichkeit zeigt und dass gelegentlich auch ein Wundscheuern des Stumpfes mit nachfolgender kleiner

Narbenbildung stattfindet. Andererseits aber hat das R.-V.-A. auf Grund des Gutachtens des Dr. S. vom 27. IX. 1904, welchem sich der vom Schiedsgerichte gehörte Dr. R. ohne Einschränkung angeschlossen hat, als erwiesen angenommen, dass jene Beschwerden das normalerweise in solchen Fällen vorhandene Maß nicht überschreiten und jedenfalls durch die von den Vorinstanzen gewährte Teilrente von 60 % angemessen mit abgegolten werden. In dem Schwinden der früher vorhanden gewesenen erheblichen Schmerzhaftigkeit des Stumpfes und in der durch eine Reihe von Jahren gegebenen Gewöhnung an die Verrichtung von Arbeiten unter den veränderten Verhältnissen ist von den Vorentscheidungen mit Recht eine die Rentenminderung begründende wesentliche Besserung gesehen worden.

Verlust des linken Beines an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel des Oberschenkels. Unfall 1898 bei einem Fuhrmann. 66 2/3 %.

Entscheid. d. R.-V.-A. vom 6. X. 1909. Ia 6658/09.

Das R.-V.-A. ist auf Grund der im wesentlichen übereinstimmenden, einwandfreien Gutachten des Dr. Z. in D. vom 5. XII. 1908 und des Vertrauensarztes des Schiedsgerichts, kgl. Kreisarzt Dr. H. ebendaselbst, vom 12. II. 1909 zu der Ueberzeugung gelangt, dass in dem Befinden des Verletzten seit der Festsetzung der bisherigen Rente von 75 % eine wesentliche Besserung insofern eingetreten ist, als die Krampfaderbildungen an dem rechten Beine, die im Anschluss an den Verlust des linken Beines zur Entwicklung gekommen waren, in ihrem Umfange zurückgegangen sind und dass, während in dem Schiedsgerichtsurteil vom 22. XII. 1902 nur der Eintritt einer gewissen Gewöhnung festgestellt worden war, nunmehr, 11 Jahre nach dem Unfalle, vollständige Gewöhnung an den Zustand eigetreten ist. Der Annahme weiterer Besserung durch fortschreitende Gewöhnung steht nichts entgegen. Die Herabsetzung der Rente gemäss § 88 des Gewerbe-Unfallvers.-Gesetzes ist sonach gerechtfertigt. Für den glatten Verlust des linken Oberschenkels erscheint dem Rekursgerichte aber die von Dr. Z. vorgeschlagene Teilrente von 60 % nicht als eine ausreichende Entschädigung, es hat sich vielmehr angesichts der bisher bei derartigen Schäden gewöhnlich gewährten Entschädigungen der Schätzung des Vertrauensarztes des Schiedsgerichts, des Kreisarztes Dr. H., angeschlossen und dem Kläger dementsprechend eine Teilrente von 66 2/3 % zuerkannt.

Verlust des rechten Beines in der Mitte des Oberschenkels bei einem Fabrikarbeiter. 70 %.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 4. VI. 1904. Ia 3928/04.

Denn das Rekursgericht musste ebenso wie die Vorinstanzen auf Grund der ärztlichen Gutachten die Überzeugung gewinnen, dass seit der Festsetzung der Rente von 80 % in dem Zustande des verletzten rechten Beines des Klägers eine wesentliche, die Herabsetzung der Rente auf 70 % rechtfertigende Besserung eingetreten ist. Insbesondere weist Dr. S. in dem Gutachten vom 3. I. 1904 nach, dass sich die Vernarbung des Stumpfes gefestigt und der Stumpf selbst sich an die von der Beklagten gelieferte Prothese gewöhnt hat. Demgemäss ist auch die Gehfähigkeit des Beines eine bessere geworden und die noch gewährte Rente von 70 % muss als ausreichend erachtet werden.

Hieraus ergibt sich die Zurückweisung des Rekurses.

Verlust des rechten Beines bis auf einen kleinen Stumpf bei einem Tagelöhner. (Amputation liegt 3 Jahre zurück.) 75 %.

Entsch. d. R.-V.-A. v. 30. III. 1909. Ia 18032/08.

Eine wesentliche Besserung muss in dem Zustande des Rekursklägers als eingetreten erachtet werden. Schon mit Rücksicht auf die seit der Amputation verflossene Zeit ist ohne weiteres anzunehmen, dass er sich bis zu einem gewissen Grade gewöhnt hat. Ausserdem ist aber durch die Gutachten des Dr. D. und des Dr. C. erwiesen, dass die Narben des Stumpfes jetzt fest und reizlos sind und Zirkulationsstörungen nicht mehr vorhanden sind. Wenn nun auch der Verletzte hin und wieder Schmerzen empfindet und gewiss Unbequemlichkeiten zu ertragen haben mag, so sind diese jedenfalls nicht so erheblich, dass sie seine Erwerbsfähigkeit völlig aufheben. Er ist zweifellos imstande, leichtere Arbeiten zu verrichten, und seine Behauptung, dass er völlig erwerbsunfähig sei, ist nicht gerechtfertigt. Vielmehr stellt sich die zugebilligte Rente von 75 % zur Zeit als eine angemessene Entschädigung seiner Erwerbsbeschränkung dar. Der Rekurs war daher zurückzuweisen.

Verlust des ganzen linken Beines bei einem Fabrikarbeiter. 80%.

Entsch. d. R.-V.-A. vom 3. V. 1907. Ia 703/07.

Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das Reichsversicherungsamt keinen Anlass gefunden, den zutreffenden Gründen des Schiedsgerichts entgegenzutreten. Auch die Ausführungen des Klägers in der Rekursinstanz konnten nicht zu einer abweichenden Stellungnahme führen, da durch sie die Gründe des Schiedsgerichts nicht widerlegt worden sind. Denn wenn auch der Kläger durch die Folgen des Unfalls das linke Bein verloren hat, so ist doch der Amputationsstumpf fest, ohne entzündliche Stellen von natürlicher Hautfarbe und frei von Schwellungen, so dass der Kläger das künstliche Bein gut gebrauchen kann. Die Narben am rechten Bein sind verschieblich, unempfindlich und weder für die Beweglichkeit des Knies, noch für den Blutkreislauf hinderlich. Bei diesem Befunde muss, da der Kläger im Gebrauche seiner Arme und Hände in keiner Weise beeinträchtigt ist, mit den Ärzten und dem Schiedsgericht angenommen werden, dass er imstande ist, leichte Arbeiten im Sitzen zu verrichten. Er ist deshalb in seiner Erwerbsfähigkeit um mehr als 80% nicht beschränkt. Es steht ihm somit eine höhere Rente als 80% nicht mehr zu. Sein Rekurs war also zurückzuweisen.

Aus der Prof. Vulpiusschen orthopäd.-chirurg. Heilanstalt in Heidelberg (Abteilung für Unfallverletzte).

Eitrige Hirnhautentzündung nach Kniequetschung — Tod als mittelbare Unfallfolge.

Von Prof. Dr. Vulpius.

Im Folgenden sei ein Auszug aus Akten wiedergegeben, welche mir behufs Erstattung eines Obergutachtens vorgelegt wurden.

Es handelt sich um einen 43jährigen Mann, dessen Unfall erst fünf Monate nach dem Geschehnis zur Anzeige und Verhandlung kam, nachdem sich ernstere Folgen herausgestellt hatten.

Aus den Angaben des Mannes und eines Zeugen, die im Untersuchungsprotokoll niedergelegt sind, sowie aus dem Gutachten des erstbehandelnden Arztes ergibt sich, dass der Verletzte sich Ende September bei der Arbeit durch Anstossen eine Quetschung der rechten Kniegegend zugezogen hatte. Er kam am 8. Oktober 1910 erstmals zum Arzt, welcher eine leichte, aber deutliche Anschwellung neben der rechten Kniescheibe konstatierte. Die Geschwulst war elastisch, zeigte Fluktuation und geringe Empfindlichkeit. Die Bewegungen im Kniegelenk waren frei. Der Patient arbeitete indessen weiter und wurde erst Ende Dezember 1910 wieder ärztlich untersucht wegen eines Geschwürs am linken Unterschenkel, das offenbar eine Folge der starken Krampfadern war. Während dieser Behandlung fand der Arzt, dass die Geschwulst am rechten Knie grösser und stärker druckempfindlich geworden war. Da ausserdem die Haut über der Schwellung sich rötete, so wurde Patient nach Heilung des Unterschenkelgeschwüres zwecks Operation ins Krankenhaus geschickt. Die Geschwulst wurde Ende Januar 1911 geöffnet. Es entleerte sich „ein mit schleimiger Flüssigkeit vermischter eitriger Bluterguss“. Es handelte sich also nach Ansicht des Operateurs um einen entzündeten und vereiterten Schleimbeutel des rechten Kniegelenkes, in welchen früher eine Blutung stattgefunden hatte. Ende Februar wurde Patient aus dem Krankenhaus entlassen und nun zu Hause weiter behandelt.

Die Operationswunden waren noch nicht geheilt, es entleerte sich vielmehr aus der Tiefe noch Eiter, so dass ein täglicher Verbandwechsel erforderlich war. Nach mehreren Wochen liess dann die Sekretion nach, der Patient fühlte sich wohler, konnte das Bett verlassen und etwas umhergehen. Die baldige Ausheilung schien in Aussicht zu stehen. Da erkrankte Patient plötzlich am 13. Mai 1911 unter schweren Allgemeinerscheinungen; er bekam hohes Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, wurde rasch benommen, delirierte und starb in tiefem Koma am 18. Mai 1911. Die klinische Diagnose lautete auf eitrige Hirnhautentzündung. Eine Sektion wurde nicht ausgeführt.

Die Berufsgenossenschaft verlangte nunmehr eine obergutachtliche Äusserung zunächst darüber, ob ein Betriebsunfall vorliege und, im Fall der Bejahung, ob der Tod des Verletzten direkt oder indirekt mit diesem Unfall in ursächlichen Zusammenhang zu bringen sei.

Die erste Frage musste bejaht werden. Das Untersuchungsprotokoll bestätigte durch Zeugenaussagen, dass eine Knieverletzung stattgefunden hatte. Die ärztliche Untersuchung stellte etwa 14 Tage nach dem Unfall eine Schleimbeutelschwellung am verletzten Knie fest. Die weitere Beobachtung ergab eine langsame Zunahme der Schwellung und schliesslich Vereiterung des Inhaltes. Die Operation endlich liess alten Bluterguss, entzündliche Ausschwitzung und Vereiterung in dem Schleimbeutel nachweisen. Die Schleimbeutelerkrankung war also unzweifelhaft eine Unfallfolge. Ohne Einfluss auf die Beurteilung der Sachlage muss es dabei bleiben, ob wir annehmen, dass der Schleimbeutelinhalt ohne weiteres vereitert ist, oder ob die Infektion des ursprünglich reinen Blutergusses von dem linksseitigen Unterschenkelgeschwür ausgegangen ist. Auf alle Fälle hat der traumatische Bluterguss in den Schleimbeutel die Grundlage für die spätere Eiterung geschaffen. Unzweifelhaft ist weiterhin die Hirnhautentzündung mit der Eiterung in dem Knieschleimbeutel in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Es hat sich um eine Verschleppung der Eitererreger aus der Wundhöhle auf dem Weg der Blutbahn gehandelt, vielleicht unter dem Einfluss der ersten Gehversuche des Patienten. Der an Hirnhautentzündung erfolgte Tod ist also als mittelbare Folge des Betriebsunfalles anzuerkennen.

Aus der kgl. medizinischen Poliklinik in Marburg a. L. (Direktor: Prof. Dr. Eduard Müller).

Epidemische Kinderlähmung und Trauma.

Von E. Walter.

Die schon von Strümpell auf Grund klinischer Erfahrungen aufgestellte Hypothese, dass die spinale Kinderlähmung eine akute spezifische Infektionskrankheit sei, ist in den letzten Jahren durch die Tierversuche von Landsteiner und Popper, Flexner und Lewis und zahlreicher anderer Autoren experimentell bewiesen worden. Wir wissen, dass das Virus dieser Krankheit vom Menschen auf den Affen und weiterhin von Affe zu Affe in mehrfacher Passage übertragen werden kann, und wir sind über die biologischen Eigenschaften dieses Virus, wie z. B. seine Inkubationszeit im Tierversuch, seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Desinfizientien und anderes ziemlich gut unterrichtet. Auch ohne den Erreger morphologisch zu kennen sind wir auf Grund

experimenteller und epidemiologischer Erfahrungen berechtigt, die epidemische Kinderlähmung zu den kontagiösen Infektionskrankheiten zu rechnen, deren Weiterverbreitung wohl teils direkt von Person zu Person, teils indirekt durch Vermittelung gesunder Zwischenträger erfolgt. Wir wissen ferner, dass ebenso wie anderen Infektionskrankheiten auch der epidemischen Kinderlähmung gewisse prädisponierende Momente zukommen, unter denen das Lebensalter und die Jahreszeit an erster Stelle zu nennen sind.

Den zahlreichen anderen Momenten, die gelegentlich als Hilfsursachen für den Eintritt der Erkrankung angeführt werden, kommt eine solche allgemein anerkannte Bedeutung jedoch nicht zu; besonders scheinen, wie dies von Ed. Müller[1]) bei der in Hessen-Nassau herrschenden Epidemie nachgewiesen wurde, hereditär-nervöse Belastung und körperliche Anomalien keine bedeutendere Rolle zu spielen. Das Gleiche gilt für die Einwirkung von Traumen.

Des öfteren werden zwar von den Eltern Angaben gemacht, die darauf schliessen lassen, dass ein Fall, eine leichte Verletzung u. dgl. dem Eintritt der Erkrankung kurz vorher gegangen sind; bei genauerer Nachforschung erkennt man jedoch meist, dass diese Traumen bereits in die erste früheste Erkrankungszeit der Kinder hineinfallen und sich z. B. aus einer schon als Krankheitssymptom aufzufassenden leichten Unsicherheit und Muskelschwäche erklären.

Diejenigen Fälle, in denen das Trauma ein völlig gesundes Individuum betrifft und unter Wahrung der Inkubationsfrist und verbunden durch eine Kette kontinuierlicher Beschwerden eine typische akute Poliomyelitis anterior nach sich zieht, sind äusserst selten und der vorliegende von Ed. Müller im ärztlichen Verein zu Marburg früher kurz demonstrierte Fall dieser Art darf daher sowohl in rein wissenschaftlicher Beziehung wie auch in Ansehung der rechtlichen Konsequenzen für die Unfallsgesetzgebung ein gewisses Interesse beanspruchen. Im Folgenden geben wir das von der Landesversicherungsanstalt erbetene Gutachten ungekürzt wieder:

Der zur Untersuchung überwiesene Kranke Georg K.[2]) stammt aus einer gesunden Familie, in der speziell Nervenleiden bisher nicht beobachtet worden. Ausser den üblichen Kinderkrankheiten hat er früher keine schwereren Erkrankungen durchgemacht; er lernte insbesondere zur rechten Zeit gehen und sprechen, kam im 6. Lebensjahr in die Schule und verliess dieselbe nach normaler Zeit. Wegen eines „Herzfehlers" wurde er angeblich nicht Soldat, später litt er noch einmal an einer leichten Blinddarmentzündung. Im übrigen war er jedoch bis zu dem Tage seines Unfalles stets gesund und arbeitsfähig.

Der **Unfall** ereignete sich **am 25. August 1909.** K., der damals 28 Jahre alt war, arbeitete zu jener Zeit als Dachdecker in Altena in Westfalen, einem Gebiet, in dem die epidemische Kinderlähmung gehäuft auftrat und es ist von besonderem Interesse, dass angeblich auch die beiden Kinder seines Meisters, in dessen Hause K. wohnte und ass, von dieser Krankheit befallen waren. Der Unfall trat bei dem Asphaltieren einer Vorderfrontmauer ein; K. fiel hierbei ungefähr $2\frac{1}{2}$ m tief auf ein mit einer Holzverschalung versehenes Pappdach herab und zwar so, dass der Aufschlag in erster Linie auf den Rücken und vornehmlich auf die linke Seite und das linke Bein erfolgte. Sofort nach dem Unfall wurde er ohnmächtig und ca. 5—10 Minuten lag er ohne Besinnung auf dem Dach. Nach dieser Zeit kam er von selbst wieder zu sich und konnte sich auch ohne fremde Hilfe wieder aufrichten; er empfand hierbei aber sehr heftige Schmerzen im Kreuz und in dem linken Bein, die an der Rückseite des Beines bis zum Knie herunter ausstrahlten. Gröbere äussere Verletzungen hatte er sich bei dem Sturze nicht zugezogen, nur

1) Ed. Müller, Die spinale Kinderlähmung. Berlin, Springer, 1910.

2) Epidemische Poliomyelitis bei einem 29 Jahre alten Dachdecker. (Münchn. med. Wochenschr. N. 13. 1911).

einige kleine Hautabschürfungen. Nach kurzer Erholung vermochte K. ohne die Hilfe anderer eine Leiter herunterzusteigen und allerdings unter erheblichen Schmerzen etwas herumzugehen. Er nahm schliesslich auch die Arbeit wieder auf, hatte jedoch während derselben fortdauernd unter Schmerzen im Kreuz und in den Beinen zu leiden. Abends musste er sich zeitiger wie sonst zur Ruhe begeben; am nächsten Tage war er aber wieder so weit hergestellt, dass er seine Arbeit fortsetzen konnte und zwar insgesamt bis **zum 4. September.** Es wurde jedoch während dieser Zeit von Zeugen beobachtet, dass er das linke Bein stets nachzog, und er selbst gab mehrfach seinen Arbeitsgenossen gegenüber an, dass er immer noch Schmerzen im Rücken und in beiden Beinen, vornehmlich dem linken empfände. Am 5. September erkrankte er plötzlich unter heftigen Allgemeinerscheinungen wie Mattigkeit, Frostgefühl, Kopfschmerz. Gleich nach dem Aufstehen aus dem Bett wurde ihm schwindelig; die Beine zeigten sich ausserordentlich schwach und zitterten so, dass er sich unverzüglich in das Bett zurücklegen musste. Die Schwäche der unteren Extremitäten blieb mehrere Tage unverändert bestehen, dann trat am 3. Tage nach kurz dauernder Schwäche eine rasch fortschreitende Lähmung des rechten Armes hinzu, die so weit ging, dass der Kranke auch leichte Gegenstände, wie eine Tasse usw., nicht halten konnte. In den folgenden Tagen gesellten sich zu diesen Lähmungen heftige Schmerzen im Kreuz und in den Knieen, häufiges Schwitzen, Schwindelgefühl und Fieber. Der Kranke wurde nun in das Johanniterkrankenhaus in Altena überführt und hier konnte von dem leitenden Arzt das Vorhandensein **einer typischen epidemischen Kinderlähmung** festgestellt werden. Die Diagnose basierte in dem Auftreten von hohem Fieber, zeitweiliger Bewusstlosigkeit, starken Kopfschmerzen und Schwindel, Schwäche der Rückenmuskulatur, schlaffer Lähmung beider Beine und des rechten Armes. Es bestand ferner während seines Aufenthaltes im Krankenhause in Altena Stuhlverstopfung, vorübergehende Urinverhaltung und erhebliches Herzklopfen. Eine dort vorgenommene Lumbalpunktion ergab das Vorhandensein von klarem, nicht bluthaltigem Liquor cerebrospinalis. Schmerzen waren damals nicht vorhanden. Der Pat. blieb in dem Johanniterkrankenhause bis zum 24. Dezember 1909 und wurde als ungeheilt aus demselben entlassen. Seit jener Zeit ist in seinem Zustand nur eine geringfügige Besserung eingetreten, die sich vornehmlich auf die Muskelschwäche des rechten Armes erstreckte. In der Bewegungsfähigkeit der Beine ist jedoch angeblich seither keine Änderung eingetreten.

Die **jetzige Untersuchung** des K. zeigt, dass es sich um einen schlecht ernährten jungen Mann mit blasser Hautfarbe handelt, der frei von Hautausschlägen, Ödemen, äusseren Verletzungen, Missbildungen usw. ist.

Der Schädel ist symmetrisch geformt, Narben sind am behaarten Schädeldach nicht vorhanden. Beide Pupillen sind gleich gross und reagieren auf Lichteinfall und bei Konvergenz ausgiebig. Die von der Augenbindehaut und der Hornhaut auslösbaren Reflexe sind in normaler Stärke vorhanden; am Augenhintergrund sind keine pathologischen Veränderungen. Die Zunge wird gerade und ohne Zittern hervorgestreckt, die Muskulatur des Gesichts und des Halses lässt ebenfalls in ihrer Innervation keine Störungen erkennen.

Die Untersuchung der inneren Organe des Brustkorbes ergibt im allgemeinen normale Verhältnisse: Die Lungen liegen innerhalb der gewöhnlichen Grenzen, ihre Ränder sind gut verschieblich, die Lungen selbst lassen nach Auskultation und Perkussion keinerlei krankhafte Abweichungen erkennen. Das Herz ist nicht vergrössert, die Herztätigkeit regelmässig und kräftig. Bei der Durchleuchtung ergeben sich im Röntgenbilde hinsichtlich der Lungen und des Herzens ebenfalls normale Befunde.

Bei der Untersuchung der Bauchorgane werden keine krankhaften Veränderungen gefunden, der Urin ist frei von Zucker und Eiweiss, Störungen in der Entleerung der Blase und des Mastdarmes sind nicht mehr vorhanden; der Sexualtrieb erhalten; Erektionen treten beim Erwachen auf.

An den oberen Extremitäten fällt bereits bei der Besichtigung eine erhebliche Atrophie des rechten Armes auf, die in den distalen Abschnitten des Armes weniger stark ausgeprägt ist, nach den proximalen Partien mehr und mehr an Deutlichkeit zunimmt und im Bereich der Schultermuskulatur am sinnfälligsten wird.

Die Umfangsverminderung gegenüber dem linken Arm beträgt am Oberarm (10 cm oberhalb des Ellenbogengelenks) $3 \frac{1}{2}$, an der Unterarmmitte 2 cm. An der Hand ist eine Umfangsverminderung nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Die grobe Kraft des rechten Armes ist gegenüber dem linken sehr deutlich herabgesetzt und zwar ebenfalls, entsprechend der schon mit dem Auge wahrnehmbaren Atrophie, vornehmlich im Bereich der proximalen Muskelgruppen. Eine eigentliche Lähmung des Armes ist jedoch auch in den am stärksten betroffenen Muskelpartien nicht vorhanden. Beiden oberen Extremitäten ist gemeinsam ein erheblicher, allerdings nicht sehr starker Tremor der flach ausgestreckten und leicht gespreizten Hände, der mit der Muskelermüdung zunimmt. In der Muskulatur des rechten Armes erkennt man ferner während der Willensintention deutlich fascikuläre Muskelzuckungen, die sich in der Ruhe wieder verlieren.

Die Periost- und Sehnenreflexe sind an beiden Armen alle auslösbar, am rechten Arm noch etwas lebhafter wie am linken. Am rechten Arm ist auch die mechanische Muskelerregbarkeit bei dem Beklopfen der Muskulatur im Bereiche der atrophischen Partien des Oberarms deutlich erhöht. Die Sensibilitätsprüfung des rechten Armes ergibt vollkommen normales Verhalten, trophische Störungen, sowie Störungen der Gefässinnervation können nicht nachgewiesen werden. Der linke Arm zeigt normales Verhalten.

Die vollkommen schlaffen unteren Extremitäten sind beiderseits ausserordentlich abgemagert und liegen bei Rückenlage des Kranken in den Kniegelenken leicht gebeugt auf der Unterlage. Beide Beine sind dabei deutlich nach innen rotiert, so dass die Längsachsen der grossen Zehen stark konvergieren. In den Fussgelenken besteht eine erhebliche Plantarflexion; auch die beiden grossen Zehen sind im Interphalangealgelenk deutlich gebeugt, während die kleinen Zehen noch annähernd physiologische Haltung haben. Die Umfangmaße der unteren Extremitäten sind an den Unterschenkeln gleich; der linke Oberschenkel zeigt gegenüber dem rechten eine Verminderung von 2 cm.

Die Prüfung der aktiven Muskeltätigkeit des linken Beines ergibt, dass es von dem Untersuchten auch bei äusserster Willensanstrengung so gut wie gar nicht bewegt werden kann. Nur die Zehen sind zu einigen geringfügigen Dorsal- und Plantarflexionen im Metatarsophalangealgelenk fähig, mit Ausnahme der grossen Zehe, die unbeweglich ist. Bewegungen im Fuss-, Knie- sowie im Hüftgelenk können überhaupt nicht ausgeführt werden. Bei der Prüfung der passiven Beweglichkeit erkennt man, dass trotz der anscheinend recht weitgehenden Schlaffheit der Muskulatur doch bereits Muskelverkürzungen, namentlich auf seitens der Beuger eingetreten sind. Die Dorsalflexion des linken Fusses kann im Fussgelenk auch passiv nur bis zu einem rechten Winkel durchgeführt werden; im Kniegelenk ist vollkommene Streckung unmöglich und auch im Interphalangealgelenk der grossen Zehe ist die normale Streckung nicht mehr ausführbar.

Die Sehnen- und Periostreflexe des linken Beine fehlen alle, ebenso der Fusssohlenreflex, trotzdem das Kitzelgefühl bei der Prüfung desselben erhalten ist. Das Babinskische Phänomen ist nicht vorhanden.

Am rechten Bein ergibt die Prüfung der aktiven Muskeltätigkeit, dass die Zehenbewegungen vollständig fehlen, und dass weiterhin auch im Bereich des Fussgelenkes keinerlei Bewegungen möglich sind. Im Kniegelenk des rechten Beines ist eine mässige Streckung möglich; sie erfolgt jedoch mit sehr geringer Kraft und kann nicht mit normaler Ausgiebigkeit durchgeführt werden. Die Beugung im Kniegelenk erfolgt bedeutend besser und vermag sogar einen leichten vom Untersucher gesetzten Widerstand zu überwinden. Gleiche Verhältnisse ergeben sich für die Funktionen des Hüftgelenks; auch hier ist nur eine sehr wenig kraftvolle und wenig ausgiebige Streckung möglich, während die Kontraktionsfähigkeit der Hüftbeuger besser erhalten ist. Ab- und Adduktionsbewegungen und Bewegungen im Sinne der Rotation sind im Hüftgelenk gleichfalls möglich, aber auch diese Bewegungen sind noch sehr paretisch.

Die Prüfung der passiven Beweglichkeit des rechten Beines ergibt im wesentlichen dieselben Verhältnisse wie sie auf der linken Seite gefunden wurden. Auch hier macht sich eine allerdings noch nicht sehr erhebliche, aber doch schon deutlich ausgesprochene Verkürzung der Flexoren geltend, die eine vollkommene Extension der

grossen Zehe und eine völlige Streckung im Kniegelenk nicht mehr gestattet und die auch die passive Dorsalflexion im Fussgelenk nur gerade bis zu einem rechten Winkel durchführen lässt.

Der Patellarsehnenreflex ist auf der rechten Seite vorhanden und sogar ziemlich lebhaft, der Achillessehnenreflex fehlt. Der Versuch, den Fusssohlenreflex auszulösen, ruft lebhafte Abwehrbewegungen hervor, die natürlich nur mit Hilfe der allein funktionsfähigen Oberschenkelmuskulatur ausgeführt werden; eine eigentliche reflektorische Bewegung der Zehen erfolgt nicht (kein Babinski).

An beiden unteren Extremitäten und am Rumpfe können Störungen der Sensibilität oder Anomalien im „trophischen Verhalten" und in der Schweissabsonderung nicht nachgewiesen werden. Von der Mitte des Unterschenkels abwärts fühlen sich beide Beine etwas kälter an wie die übrigen Teile des Körpers, aber abgesehen hiervon sind keine „vasomotorischen" Veränderungen erkennbar (Ödeme und Cyanose nicht vorhanden).

Am Rumpf sind Atrophien einzelner Muskelgruppen nicht vorhanden; alle Bewegungen der Wirbelsäule können ausgiebig und sogar mit verhältnismässig guter Kraft ausgeführt werden, ebenso die Bewegungen, die mit Hilfe der Interkostal- und oberen Brustmuskeln erfolgen. Nur die Bauchmuskulatur ist leicht paretisch, auf beiden Seiten in gleicher Weise. Die Bauchdecken sind etwas vorgewölbt und bei den Versuchen des Kranken, sich mit Hilfe der Bauchmuskeln aktiv aufzurichten, spannen sich die Muskeln nicht mit der normalen Kraft an. Im Einklang damit fällt dem Patienten das Husten schwer, laute kräftige Exspirationsstösse sind ihm ganz unmöglich. Das Zwerchfell bietet bei diesen Versuchen, wie man im Röntgenbilde erkennen kann, normale Verhältnisse. Die Bauchdeckenreflexe sind beiderseits vorhanden.

Die elektrische Untersuchung zeigt, dass am rechten Arm für den faradischen Strom im Vergleich zu links eine erhebliche quantitative Herabsetzung der direkten und indirekten Muskelerregbarkeit besteht. Diese Herabsetzung ist besonders im Gebiet des Biceps, Triceps und Deltoideus ausgesprochen, im Deltoideus so weit, dass nur bei Verwendung sehr erheblicher Stromstärken noch Zuckungen ausgelöst werden können. Für den galvanischen Strom besteht ebenfalls nur eine quantitative Herabsetzung der direkten und indirekten Muskelerregbarkeit am rechten Oberarm mit Ausnahme des M. deltoideus, in dessen Bereich die Muskelzuckungen entschieden etwas träge sind. Ein Überwiegen der Anodenzuckung ist jedoch nicht nachweisbar.

An den unteren Extremitäten kann der faradische Strom im Bereich des rechten Unterschenkels und des gesamten linken Beines weder direkt noch indirekt Muskelzuckungen auslösen. Nur in der Muskulatur des rechten Quadriceps treten bei direkter Reizung leidlich gute Kontraktionen auf. In diesem Gebiet kann man auch galvanisch bei erheblicher Stromstärke und unter Überwiegen der Kathodenzuckung noch kurze, etwas träge Kontraktionen auslösen. In der übrigen Beinmuskulatur ist auch die direkte galvanische Erregbarkeit mit der Anode kaum mehr vorhanden. Während der elektrischen Untersuchung kann man im Bereich der paretischen Muskulatur des rechten Oberschenkels und des rechten Armes deutliche fibrilläre Muskelzuckungen bemerken.

Der hiermit wiedergegebene Befund änderte sich während des mehrere Wochen dauernden Aufenthaltes in der Klinik in keiner Weise; die Ruhe und Pflege im Krankenhaus führte nur zu einer Besserung im Allgemeinbefinden. Das Körpergewicht nahm zu, Appetit und Schlaf wurden zufriedenstellend, die Lähmungen der Beine und des Armes blieben jedoch dauernd stationär.

Das Ergebnis der jetzigen Untersuchung ist dahin zusammenzufassen, dass K. an den Folgen einer im September 1909 erworbenen fieberhaften Krankheit leidet, die zu ausgedehnter Funktionsunfähigkeit der Vorderhörner der grauen Rückenmarksubsstanz geführt hat und die sich jetzt vornehmlich in einer Schwäche des rechten Armes, in einer teilweisen Lähmung des gleichseitigen Beines und in einer vollkommenen Paralyse des linken geltend macht. Er ist hierdurch z. Z. gänzlich erwerbsunfähig, zumal er während des grössten Teiles des Tages an das Bett gefesselt ist und dasselbe nur für einige Stunden mit Unterstützung verlassen kann, um im Krankenstuhl

zu sitzen. Sein **Zustand** ist als ein **dauernder** anzusehen, da ca. 1 ½ Jahre seit dem Entstehen der Krankheit verflossen sind und nach Ablauf dieser Zeit erfahrungsgemäss nur noch geringfügige Besserungen eintreten.

Die **Erkrankung** selbst ist ohne Zweifel als **epidemische Kinderlähmung** (**spinale Form**; **Poliomyelitis anterior acuta**) aufzufassen. Die Erscheinungen im Beginn der Erkrankung (das hohe Fieber mit zeitweiser Benommenheit, die reichlichen Schweisse, die Blasen- und Mastdarmstörungen und vor allem die innerhalb weniger Tage sich über beide Beine und den rechten Arm ausbreitenden schlaffen Lähmungen) sind für diese Krankheit so charakteristisch, dass der Leiter des Krankenhauses, in dem K. Aufnahme fand, an der Richtigkeit der Diagnose gar nicht zweifelte. Wir müssen schon auf Grund der anamnestischen Angaben uns seinem Standpunkte vollständig anschliessen, aber auch ohne diese Vorgeschichte würden wir nach unserem Untersuchungsergebnis zu derselben Annahme gelangen, da die Art der zurückgebliebenen Lähmungen im Verein mit der normalen Sensibilität als typisch für die epidemische Kinderlähmung anzusehen ist. Es kommt hinzu, dass K. in einem Gebiet arbeitete, in dem die Kinderlähmung epidemisch auftrat, ja dass er mit derartig erkrankten Individuen in sehr naher Berührung stand, da die Kinder seines Meisters angeblich ebenfalls von der Poliomyelitis befallen waren.

Eine **Verwechselung** mit einer anderen Krankheit, speziell mit einer anderen Unfallsfolge ist **unwahrscheinlich**. Abgesehen von der Kinderlähmung, könnte die Art der aufgetretenen Paresen durch das Eintreten der **Hämatomyelie** d. h. röhrenförmiger Blutungen im Gebiet der grauen Rückenmarkssubstanz erklärt werden. Es spricht jedoch in unserem Falle gegen diese Annahme das verspätete Eintreten der Lähmungen, die erst 10—14 Tage nach dem Unfall in Erscheinung traten. Die Blutungen in das Rückenmark pflegen gewöhnlich unmittelbar oder innerhalb weniger Stunden nach dem Unfall einzusetzen, und wenn „Spätblutungen" schon an sich ungewöhnlich sind, so ist eine derartig starke Verzögerung in dem Auftreten der Krankheitserscheinungen bei echter Hämatomyelie bisher noch nicht bekannt geworden. Gegen die Annahme der Hämatomyelie spricht weiter der Krankheitsbeginn mit hohem Fieber, das bei frischen unkomplizierten Rückenmarksblutungen gewöhnlich fehlt. Zudem lässt sich das Verhalten der Sensibilität in unserem Falle gegen die Diagnose einer Blutung in der grauen Substanz des Rückenmarks verwerten, da so ausgebreitete Hämatomyelien fast stets auch auf die grauen Hinterhörner des Rückenmarks übergreifen und somit mit Störungen der Hinterhornsensibilität, d. h der Temperatur- und Schmerzempfindungen verbunden sind. Es bliebe schliesslich noch die Möglichkeit einer Blutung nicht in das Rückenmarksgrau, sondern in und unter die Rückenmarkshäute zu erörtern (**hämorrhagische Meningitis**), deren Auftreten jedoch ebenfalls mit den schon erwähnten Momenten, vor allem dem hohen Fieber und dem verspäteten Eintreten der Lähmung nicht in Einklang steht. Da ferner die auf der Höhe der Krankheitserscheinungen vorgenommene Lumbalpunktion ergab, dass der Liquor cerebrospinalis vollkommen klar und speziell frei von Blutbeimengungen war, so kann eine derartige Blutung wohl mit ziemlicher Gewissheit ausgeschlossen werden.

Es erhebt sich nunmehr die Frage, **inwieweit die epidemische Kinderlähmung**, deren erste deutliche Erscheinungen bei dem K. am 5. September einsetzten, als **Folge des am 25. August überstandenen Unfalls** anzusehen ist. Die epidemische Kinderlähmung ist nach unseren jetzigen Kenntnissen eine akute spezifische und wahrscheinlich von Person zu Person übertragbare Infektionskrankheit und sie pflegt als solche ohne jeden Zusammenhang mit einer äusseren Schädigung aufzutreten. Wir wissen jedoch nach **Analogie** mit

anderen Infektionskrankheiten, dass das Überstehen eines so erheblichen Traumas, wie es der geschilderte Unfall des K. ist, als Hilfsursache für die Ansiedelung und weitere Ausbreitung des Infektionsstoffes im menschlichen Körper in Betracht kommt. Es sei hier nur an das durch zahlreiche und allgemein anerkannte Beobachtungen erwiesene Vorkommen der echten krupösen Pneumonie nach Einwirkung stumpfer Gewalten auf den Brustkorb erinnert. Auch bei der krupösen Pneumonie handelt es sich um eine Infektionskrankheit, die auf einen bekannten Erreger zurückgeführt wird. Bei der Entstehung derselben im Anschluss an einen Unfall müssen wir uns zu der Ansicht entschliessen, dass das Lungengewebe durch die Einwirkung der äusseren Schädlichkeit für das Wachstum und die Verbreitung der pathogenen Mikroorganismen besonders vorbereitet wird.

Auch in unserem Falle muss mit einer solchen Möglichkeit gerechnet werden, wofür folgende Umstände sprechen: **Erstens** erlitt K. ein schweres Trauma gerade derjenigen Körperregion, die nach ihrer anatomischen Lage das Organ beherbergt, das später von der Infektionskrankheit befallen wurde. Der Sturz erfolgte aus $2\frac{1}{2}$ m Höhe nicht nur direkt auf den Rücken, sondern vornehmlich auf die linke Seite desselben und auch auf die linke untere Extremität, also jene Seite, die später von der epidemischen Kinderlähmung in vorwiegendem Maße in Mitleidenschaft gezogen wurde. **Zweitens**, seit dem Tage des Unfalls haben bis zu dem Ausbruch der Erkrankung fortwährend Schmerzen und Müdigkeitsgefühl in den später erkrankten Gliedern bestanden; es stehen also die fieberhaften Vorläufersymptome der Kinderlähmung durch diese Beschwerden mit dem Unfall in kontinuierlichem Zusammenhang, derart, dass die von dem Unfall zurückgebliebenen Beschwerden gewissermaßen in die Initialerscheinungen der Poliomyelitis übergehen. **Drittens** ist zu berücksichtigen, dass auch der epidemischen Kinderlähmung eine gewisse zwischen der Aufnahme der Infektionserreger und dem Ausbruch der krankhaften Erscheinungen liegende Inkubationszeit zukommt, die nach den klinischen und experimentellen Erfahrungen durchschnittlich auf etwas mehr wie eine Woche berechnet werden muss, und dass tatsächlich diese Inkubationszeit in unserem Falle den Zeitraum vom Unfall bis zum Auftreten der ersten Lähmungen ziemlich genau ausfüllt.

Es ist auf diesen Umstand deswegen noch ein besonderes Gewicht zu legen, weil durch das Vorhandensein der Krankheitserreger in der Familie des Meisters die Möglichkeit gegeben ist, dass auch K. die Infektionserreger bereits bei sich beherbergte, ohne dass dieselben allerdings krankhafte Erscheinungen bei ihm hervorriefen. Derartige Verhältnisse beobachten wir bei einer Anzahl anderer Erkrankungen verhältnismässig häufig; so sind uns solche Bazillenträger bereits bei der Genickstarre, der Diptherie, dem Typhus u. a. bekannt. Die in den „Bazillenträgern" vorhandenen Mikroorganismen können ihrem Wirt vollständig unschädlich bleiben, sie können aber wohl andererseits bei einer hinzukommenden Schädigung des Organismus sich an der so vorbereiteten und weniger Widerstandskraft bietenden Stelle ansiedeln und den Bazillenträger zu einem Infektionskranken umwandeln. Da das Virus der Poliomyelitis in der unmittelbaren Umgebung des K., ja vielleicht in ihm selber, vorhanden war, ist sehr wohl die Möglichkeit gegeben, dass das schwere Rückentrauma durch Schädigung der Rückenmarkssubstanz den Boden für die Ansiedlung des Virus vorbereitete. Die eben erwähnte Möglichkeit ist keine vage Hypothese mehr; es erscheint neuerdings tatsächlich der Beweis (vor allem durch die sog. Serodiagnose) gelungen, dass es solche Bazillen- bzw. Virusträger wohl auch bei der epidemischen Kinderlähmung gibt.

Es ist also zumindest die wissenschaftlich genügend begründete Möglichkeit gegeben, dass der jetzige Zustand des K. durch den Unfall vom 25. August 1909 mit verursacht worden ist. Über den Grad der Wahrscheinlichkeit dieses Zusammenhanges lässt sich nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über die epidemische Kinderlähmung kein bestimmtes Urteil fällen. Unsere Kenntnisse über das Wesen der epidemischen Kinderlähmung haben gerade in den letzten Jahren eine ausserordentliche Vertiefung und Erweiterung erfahren; aber es gibt noch so viele unklare Punkte, dass wir in solchen Fällen ein sicheres Urteil garnicht abgeben können. Wenn aber unsere wissenschaftlichen Auffassungen über dieses Leiden noch derartig wenig geklärt sind und gerade in der letzten Zeit noch mannigfaltige Umgestaltungen erfahren haben, so scheint es uns in einem solchen Falle, wo die wissenschaftlich begründete Möglichkeit eines ursächlichen, wenn auch mittelbaren Zusammenhanges zwischen Trauma und Erkrankung besteht, vom ärztlichen Standpunkt aus geboten, bei unserem Pat. einen solchen Zusammenhang anzunehmen und ihm eine Unfallrente zu gewähren. Da der Kranke vollkommen und voraussichtlich dauernd erwerbsunfähig ist, muss wohl im Falle der Anerkennung des ursächlichen Zusammenhanges die Gewährung der Vollrente erfolgen.

Wir bemerken, dass wir zu den oben niedergelegten Auffassungen an der Hand persönlicher Erfahrungen gekommen sind, die wir bei der letzten grossen Epidemie in Hessen-Nassau an fast 200 Fällen von frischer epidemischer Kinderlähmung sammeln konnten und fügen noch hinzu, dass bei der Würdigung der hier vorliegenden Sachlage gerade die neuesten, namentlich durch das Affenexperiment gewonnenen Errungenschaften Berücksichtigung finden müssen, weil die in den meisten Lehr- und Handbüchern über diese Krankheit enthaltenen Angaben in vieler Hinsicht unzulänglich und z. T. sogar irrig sind.

Coccygodynie (Steissbeinschmerz) als Unfallsfolge.

Von Dr. H. Mohr, Spezialarzt für Chirurgie in Bielefeld.

Bei der Beurteilung der Coccygodynie als Unfallfolge ist zu berücksichtigen, dass diesem Symptomenkomplex sehr verschiedenartige Ursachen zugrunde liegen können. Zu unterscheiden sind zunächst Fälle mit anatomisch nachweisbarem Befund, am häufigsten nach inneren (Geburt) oder äusseren (Fall auf das Gesäss) Traumen, selten ohne vorausgegangenes Trauma, von Fällen ohne objektiv nachweisbaren örtlichen Befund am Steissbein, wie sie bei Erkrankungen der weiblichen Genitalien und bei Neurasthenie und Hysterie vorkommen. Da unter Umständen zu der rein traumatischen Form später ein neurotisches Moment hinzutritt, so kann die Beurteilung der Coccygodynie bei Unfallverletzten, zumal Frauen recht schwierig werden.

Am klarsten liegen die Verhältnisse, wenn nach einem Trauma deutliche Veränderungen am Steissbein nachzuweisen sind. Bei Fall auf die Steissbeingegend entstehen häufig Zerreissungen an den Gelenkverbindungen der Steissbeinwirbel, oder am hinteren Längsband des Steissbeins. Hirst beobachtete unter 10 mit Entfernung des Knochens behandelten Fällen 6 mal eine derartige Zerreissung, stets mit Verdickung und Erweichung der Intervertebralscheiben verbunden. Bei stärkeren Gewalteinwirkungen treten Luxationen einzelner

Steissbeinwirbel oder Frakturen, am häufigsten in den Gelenkverbindungen oder in ihrer Nähe, seltener auch Schrägbrüche durch die Wirbelkörper ein. Spätere Folgen dieser Verletzungen sind winkelige Abknickungen an den Gelenkververbindungen, Lockerung derselben mit auffallender Beweglichkeit der Gelenke, besonders in sagittaler Richtung, seitliche Abweichungen des unteren Steissbeinendes und schliesslich Verschiebungen der Bruchstücke gegeneinander; gerade bei Verschiebung eines Bruchstückes nach dem Mastdarm zu werden die Beschwerden oft so erheblich, dass sie nur durch Entfernung des Steissbeins beseitigt werden können. Bisweilen wird der Eintritt einer Fraktur durch eine bereits vorher bestehende Ankylose der Wirbelgelenke begünstigt, andererseits kann Ankylose als Verletzungsfolge eintreten. Von selteneren Verletzungsfolgen sind anzuführen: Erweichungen und Verdickungen der Zwischenwirbelscheiben, chronischer Hydarthros der Gelenke, besonders des Kreuzbein-Steissbeingelenks, Knochenhautentzündungen und Abszessbildungen an der Vorderfläche des Steissbeins entsprechend seiner Gelenkverbindung mit dem Kreuzbein. Auch die isolierte Steissbeintuberkulose kommt bei der traumatischen Coccygodynie in Frage, da eine Quetschung der Steissbeingegend relativ häufig vorausgeht. Sobald sich die Anschwellung der Umgebung und später die Abszessbildung entwickelt, wird die Diagnose oft zu stellen sein. Schliesslich ist bei Beschwerden in der Kreuz- und Steissbeingegend zu berücksichtigen, dass Fissuren des Kreuzbeins ohne jede Verschiebung und Krepitation, aber mit starker Druckempfindlichkeit, oft noch 1—2 Jahre nach der Verletzung bei jedem Bücken und Aufrichten sehr schmerzhaft sein können.

Zweifellos kommen auch Steissbeinschmerzen nach Verletzungen vor, in welchen ein deutlich tastbarer Befund nicht vorhanden ist; man nimmt dann zur Erklärung der Beschwerden Zerrung, Dehnung und Erschlaffung des Bandapparats in der Umgebung des Steissbeins oder Quetschung der Coccygealnerven an. Die Unterscheidung von den übrigen, nicht traumatischen Formen der Coccygodynie wird in solchen Fällen, zumal bei weiblichen Individuen, oft nicht möglich sein.

Zu erwähnen ist hier noch, dass Fälle mit deutlichem anatomischen Befund am Steissbein vorkommen, ohne dass ein Trauma (oder eine Geburt) vorausging, Hirst sah bei zwei derartigen Kranken abnorme Beweglichkeit zwischen 1. und 2. Steissbeinwirbel und eine auffallend weiche, dicke Bandscheibe zwischen den Knochen, während alle anderen Gelenke fest ankylosiert waren.

Bei weiblichen Unfallverletzten ist stets zu berücksichtigen, dass auch ohne vorausgegangene äussere oder von innen her wirkende Verletzungen der Symptomenkomplex des Steissbeinschmerzes sich bei den mannigfaltigsten Erkrankungen des weiblichen Genitalapparats (chronischer Metritis, Lage- und Gestaltanomalien des Uterus) einstellen kann, wobei periodische Besserungen nicht selten sind. Es erscheint möglich, dass eine auf derartigen Ursachen beruhende, bereits längere Zeit bestehende Coccygodynie nach einem Unfall auf letzteren bezogen wird, zumal von neurotisch veranlagten weiblichen Individuen.

Schliesslich kommt bei der Differentialdiagnose der traumatischen Coccygodynie auch die für Neurasthenie und Hysterie charakteristische Druckempfindlichkeit der Wirbeldornfortsätze in Frage, welche bei Frauen häufig am Steissbein lokalisiert wird. Für diese Formen ist es im Gegensatz zu solchen mit anatomischen Veränderungen am Knochen kennzeichnend, dass der schmerzhafte Druckpunkt angeblich bei leisem Druck starke Schmerzen auslöst, während tiefer, selbst anhaltender Druck nicht nur allmählich ertragen, sondern ev. sogar als wohltätig empfunden wird.

Bei der Behandlung des Steissbeinschmerzes nach Verletzungen empfiehlt

es sich, einige Monate nach dem Unfall abzuwarten und konservativ zu behandeln; in der Mehrzahl der Fälle schwindet der Schmerz in dieser Zeit. Nur wenn die Beschwerden so erheblich sind, dass der Allgemeinzustand leidet, kommt die baldige operative Entfernung des Steissbeins in Frage, welche ebenfalls bei andauernden Beschwerden das sicherste Heilmittel ist. Der Erfolg der Operation ist meist sehr lohnend, z. B. führte Hirst[1]) dieselbe in 10 Fällen wegen der verschiedenartigsten Läsionen stets mit Erfolg aus, ebenso Steinthal[2]) in zwei Fällen von traumatischer Coccygodynie mit Erfolg.

In folgendem Falle erschwerte die Angabe der Verletzten, die Beschwerden seien nach der Exstirpation des Steissbeins dieselben geblieben, die Beurteilung.

25jährige, früher stets gesunde, kräftig entwickelte Köchin, welche im Juni 1910 infolge Ausrutschens auf glattem Steinboden mit dem Gesäss auf den Boden aufschlug. Sofort heftige Schmerzen in der Steissbeingegend, so dass sie 3 Wochen lang zu Bett liegen musste. Als sie dann die Arbeit wieder aufnehmen wollte, traten angeblich derartig heftige Steissbeinschmerzen auf, dass sie alsbald wieder aussetzen musste. Bei der Aufnahme in das städt. Krankenhaus in Bremen, welche im September 1910 wegen anhaltender starker Beschwerden erfolgte, klagte Pat. über heftige Schmerzen bei jeder Bewegung in der Kreuz-Steissbeingegend. Objektiver Befund: Kräftiges, gesundes Mädchen. Äusserlich sichtbare Zeichen einer Verletzung sind in der Steissbeingegend nicht mehr sichtbar. Druck auf das Steissbein wird als sehr empfindlich bezeichnet; letzteres ist abnorm beweglich, was besonders bei der Untersuchung vom Mastdarm aus fühlbar ist. Da eine Besserung der Beschwerden nicht zu erzielen war, Entfernung des Steissbeins in Narkose; hierbei zeigte sich eine abnorme Beweglichkeit des Steissbeins an seiner Gelenkverbindung mit dem Kreuzbein, das Steissbein war an dieser Stelle abgebrochen. Glatte Heilung, zunächst Besserung der Beschwerden. Bei einer Nachuntersuchung im November 1910 wieder Klagen über erhebliche Schmerzen an der Verletzungsstelle bei allen Bewegungen. Objektiver Befund, abgesehen von der günstig beschaffenen Operationsnarbe, negativ. Druck auf das Kreuzbeinende angeblich sehr empfindlich. Gang flott und augenscheinlich ohne Beschwerden. 40 % Rente bewilligt. Nachuntersuchung durch mich im Februar 1911: Klagen über starke Schmerzen in der Steissbeingegend bei jeder anstrengenden Arbeit, insbesondere beim Bücken und Heben. Auch das Kreuzbein schmerze noch, sie könne schlecht längere Zeit sitzen. Die Beschwerden seien in letzter Zeit eher schlimmer als besser geworden. Objektiver Befund: Kräftiges Mädchen von gesundem Aussehen, frei von nervösen Störungen. Gang flott. Zwischen den Gesässbacken eine längsverlaufende Narbe von günstiger Beschaffenheit, welche angeblich noch sehr empfindlich ist. Das Steissbein fehlt. Die Untersuchung vom Mastdarm aus ergibt vollkommen normale Verhältnisse bezüglich der Schliessmuskulatur (die Stuhlentleerung ist nach Angabe der Pat. unbehindert und schmerzlos). Druck auf die Steissbeingegend vom Mastdarm aus und von aussen, ebenso Druck auf das Kreuzbein wird als sehr empfindlich bezeichnet.

Gutachten: Die von der Verletzten behaupteten Beschwerden stehen im Gegensatz zu dem bisherigen Verlauf des Leidens und dem jetzigen objektiven Befund. Da die Operationsnarbe günstig beschaffen ist, da entzündliche Veränderungen an der Verletzungsstelle fehlen, da die eigentliche Ursache der Beschwerden, das gebrochene Steissbein, bereits vor 7 Monaten entfernt wurde und der Heilverlauf nach der Operation glatt war, so ist es nicht wahrscheinlich, dass der jetzige Zustand an der Verletzungsstelle noch so erhebliche Beschwerden verursacht, wie die Verletzte behauptet. Hiergegen spricht auch die eigene Angabe der Verletzten, bei der Stuhlentleerung keinerlei Beschwerden mehr zu haben. Auch wenn man als Ursache der jetzt behaupteten Schmerzen eine durch den Unfall hervorgerufene Bänderzerrung in der Umgebung des Steissbeins oder

1) University medical magazin 1900. Mai.
2) v. Bergmann, v. Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie.

eine Quetschung der Steissbeinnerven annehmen will, so müssten doch zur Zeit, 10 Monate nach dem Unfall, die Beschwerden ganz oder grösstenteils geschwunden sein, und nicht, wie die Verletzte angibt, zugenommen haben; auch müssten in diesem Falle bei der Stuhlentleerung Schmerzen vorhanden sein. Die bei Neurasthenischen und Hysterischen manchmal auftretende Empfindlichkeit der Steissbeingegend ist hier ebenfalls auszuschliessen, da einmal das Steissbein ja beseitigt ist, andererseits objektiv nachweisbare Zeichen einer Erkrankung des Nervensystems bei der Verletzten, welche auch durchaus nicht einen nervösen Gesamteindruck macht, nicht vorhanden sind. (Möglich wäre es noch, dass die Verletzte an einer Erkrankung der Geschlechtsteile litte, welche die von ihr angegebenen Beschwerden verursachen würde. Eine hierauf gerichtete Untersuchung erschien nicht angezeigt, zumal da in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall nicht bestehen würde.) Schliesslich ist zu bemerken, dass das Fehlen des Steissbeins keinen Funktionsausfall bedingt und erfahrungsgemäss nach Entfernung des verletzten Knochens alle Beschwerden ganz oder grösstenteils zu schwinden pflegen.

Daher bestehen wesentliche, für die Arbeitsfähigkeit in Betracht kommende, durch den Unfall verursachte Beschwerden zur Zeit wahrscheinlich nicht mehr, die Verletzte ist, soweit Unfallsfolgen in Frage kommen, wieder voll arbeitsfähig.

Aus der Prof. Dr. Vulpiusschen orthopäd.-chirurg. Heilanstalt in Heidelberg (Abteilung f. Unfallverletzte).

Erfrierung und Unfall.

Von Med.-Prakt. Rudolf Selig-Heidelberg.

Die „Unfälle" durch Frost sind nicht allzuhäufig; Thiem kann nur 43 auffinden. Sie beanspruchen aus verschiedenen Gründen besonderes Interesse. Sagt doch genannter Autor selbst, dass gerade bei dieser Unfallursache der Begriff der Plötzlichkeit eine besonders auffallende Dehnung erfuhr. Daher wollen wir folgenden Fall als Beitrag mitteilen.

P. W. arbeitete Januar 1905 bei der Terrainregulierung in Bruchsal. Hier war P. W. damit beschäftigt, Steine zur Befestigung der Reitplätze zu tragen; diese waren nass und kalt, wodurch sich P. W. den Unfall zuzog. Es erfroren die Fingerspitzen der rechten Hand, desgleichen die Spitzen vom kleinen und Goldfinger der linken Hand. Da P. W. bei seiner ersten Vernehmung angab, er habe mehrere Tage durchfrorene Steine getragen und hierdurch seien die Fingerspitzen erfroren, so lautete das Gutachten:

„. . . Ein Unfall ist ein Ereignis, wodurch der Betroffene eine Schädigung erleidet. Diese Schädigung müsste aber auf ein plötzliches, d. h. zeitlich bestimmbares, in einem verhältnismässig kurzen Zeittermin eingeschlossenes Ereignis zurückzuführen sein. Diese Definition trifft für P. W. nicht zu. Die fortwährende, nicht die plötzliche Einwirkung der kalten Steine führte die Krankheit herbei. Dies geht auch daraus hervor, dass durch die Kälte sogar die Knochen nekrotisch waren, was bei einem einmaligen Berühren und Tragen eines Steines gar nicht denkbar ist." Auf Grund dieses Tatbestandes und Attestes wurde die Rente verweigert. (Tiefbau-Berufsgenossenschaft.)

Gegen diese Entscheidung legte P. W Revision ein, indem seine Vertreter mit Recht betonten:

„Der Bescheid beschwert den Berufungskläger. weil er das Vorliegen eines Betriebsunfalles verneint; letzteres ist jedoch rechtsirrtümlich, und es ist nicht abzusehen, weshalb ein schwerer Fall des Erfrierens der Finger nicht als Betriebsunfall angesehen werden kann und zwar besonders in einem Falle, in dem der Arbeiter sich das Erfrieren durch pflichtgemässes Fortarbeiten in schwerer Kälte zugezogen hat. Auch ist es ausgeschlossen, dass es sich hier etwa um eine Gewerbekrankheit handelt".

Diese Berufung wurde angenommen und vor dem Schiedsgegericht für Arbeiterversicherung wurde Rente zuerkannt mit folgender Begründung:

„P. W. gab an, dass er am 5. Januar noch nichts gespürt habe, auch in der Nacht vom 5./6. Januar habe er an den Händen keine Schmerzen gehabt, so dass er die Arbeit ohne Beschwerden wieder aufnahm. Im Laufe des nächsten Vormittags habe es ihn dann an den Fingern gefroren, weshalb er während der Arbeit ab und zu Handschuhe angezogen habe, doch habe er sich beim Mittagessen noch des Bestecks bedienen können. Das Frieren der Finger habe sich dann am Nachmittag derart gesteigert, dass er abends nicht einmal mehr den Lohnzettel habe unterschreiben können."

W. wurde in dieser Sitzung durch Herrn Med.-Rat Dr. G. untersucht, der seine Ansicht dahin äusserte, dass es sich nicht um eine Gewerbekrankheit, sondern um einen Betriebsunfall handle. Das Erfrieren der Finger sei seines Erachtens am Nachmittag des 6. Januar 1905 durch die Einwirkung der den nasskalten Steinen innewohnenden grossen Kälte — es war 6—7° C kalt — eingetreten. Der Einwirkung der Kälte könne der Charakter einer „plötzlichen" nicht abgesprochen werden; sie habe sich in einem verhältnismässig kurzen, auf Stunden begrenzten Zeitraum vollzogen. Am 5. Januar habe W. noch keine Erfrierungserscheinungen gehabt, sonst hätte sich in der darauffolgenden Nacht hochgradige Schmerzhaftigkeit einstellen müssen, da erfrorene Körperteile in der Wärme starke Schmerzen verursachen; auch am 6. Januar habe W. vormittags noch arbeiten und sich beim Mittagessen des Besteckes bedienen können; es müsse daher angenommen werden, dass die Kälte erst am Nachmittag des 6. Januar die schädliche Wirkung ausgeübt habe. Es seien daher die Voraussetzungen eines Betriebsunfalles gegeben, hieran könne auch der Umstand nichts ändern, dass die Knochen erkrankt waren, denn auch diese Erkrankung könne sich in einem kurzen Zeitraum vollzogen haben.

Das Schiedsgericht kam unter den gegebenen Verhältnissen zu der Auffassung, dass sich das Erfrieren der Finger als Betriebsunfall darstellte. Es können allerdings gewöhnliche Erkrankungen, welche bei der Arbeit und infolge normaler Arbeitsverrichtungen eintreten, als Betriebsunfälle nicht erachtet werden und fände dieser Grundsatz im allgemeinen auch auf Temperaturverhältnisse, welche den Körper und die Gesundheit des Arbeiters nachteilig beeinflussen, insbesondere auf das Erfrieren ungeschützter oder gegen Kälte nicht widerstandsfähiger Gliedmassen bei der Arbeit Anwendung. Das Schiedsgericht hält jedoch im vorliegenden Falle für nachgewiesen, dass die Einwirkung der Kälte erst am Nachmittag des 6. Januar eingetreten ist und dass sich die Schädigung innerhalb einiger Stunden vollzog. Das für den Begriff „Unfall" unerlässliche Erfordernis der Plötzlichkeit gestattet aber wohl. eine schädigende Einwirkung, die sich in dem kurzem Zeitraum von einigen Stunden vollzieht, als Unfall anzusehen. Die Berufsgenossenschaft ist daher schuldig, dem Kläger die gesetzliche Unfallrente zu gewähren.

Bemerkenswert ist also für uns, dass ein „Unfall" angenommen wurde, ob-

wohl die schädliche Einwirkung zum mindesten einige Stunden dauerte. Der Gesetzgeber war sich wohl bewusst, welche Tragweite es gehabt hätte, eine zeitlich genaue Frist festzusetzen. Er liess deshalb einen freien Spielraum und spricht ausdrücklich von einem plötzlichen, d. h. einem zeitlich bestimmbaren, in einem verhältnismässig kurzen Zeitraum eingeschlossenen Ereignis. Auf das letztere Moment wurde in unserem Falle mit Recht der Hauptwert gelegt; denn hier war ja in der Tat die Einwirkung der Schädlichkeit auf Stunden genau zu bestimmen. Deshalb musste die Rente bewilligt werden, da ein klarer Tatbestand vorlag, der voll und ganz dem Gesetze entsprach.

Was das andere Moment im ersten Gutachten anbetrifft, welches den Unglücksfall auch deshalb nicht als Unfall ansah, weil Knochen mitergriffen waren, so wurde dies mit Recht im zweiten Gutachten als unrichtig verworfen. Es liesse sich auch sehr wohl denken, dass bei der stattgehabten Einwirkung auch Knochen nekrotisch wurden. Für das Gegenteil unserer Behauptung müssten erst Beweise erbracht werden. Dies Moment ist also hinfällig; gegen die Zusprechung der Rente kann kein einziges Moment ins Feld geführt werden.

Akute Miliartuberkulose als Unfallfolge.

Von Dr. Marcus,
leitendem Arzt der Posener Anstalt für Unfallverletzte.

Der folgende Fall bietet an sich nichts Besonderes. Eine Miliartuberkulose, die ihren Ausgangspunkt in einem alten Lungenherd hat und die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen Unfall zurück zu führen ist.

Ich teile ihn nur deshalb mit, weil die Frage der ursächlichen Zurückführung einer frischen Lungentuberkulose auf eine Verletzung doch in den meisten Fällen noch so schwierig zu beantworten ist, dass jeder neue einschlägige Fall der Veröffentlichung wert erscheinen dürfte.

Von allgemeinerem Interesse ist an diesem Falle vielleicht der Umstand, dass die Diagnose „Miliartuberkulose" zu Lebzeiten des Verletzten nicht gestellt werden konnte und dass auch an den Brustorganen nichts Krankhaftes gefunden wurde, obwohl doch die Klagen des Verletzten während der letzten Wochen vor dem Tode auf eine Lungenerkrankung hinwiesen.

Trotzdem also der Fall zu Lebzeiten so dunkel wie nur möglich lag und die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange des Todes mit dem Unfall sich auf Grund der Krankengeschichte allein wahrscheinlich nie hätte beantworten lassen, war durch den Befund bei der Sektion eine vollständige Klarlegung eingetreten.

Krankengeschichte. 42 Jahre alter Bauarbeiter J. B. aus O. erleidet einen Unfall am 6. II. 11 dadurch, dass er vom Wagen zur Erde fällt. Aus den Akten ist nicht ersichtlich, weshalb er vom Wagen heruntergefallen ist. Er wird sofort ins Krankenhaus gebracht, wo ein Bruch beider Unterarmknochen links unmittelbar oberhalb des Handgelenkes festgestellt wird. Die Behandlung im Krankenhause wurde in der üblichen Weise mit Gipsverband durchgeführt und war am 24. III. 11 abgeschlossen.

Im Entlassungsgutachten hiess es, dass der Bruch gut geheilt sei und dass an Folgen nichts weiter zurückgeblieben sei als eine stärkere Störung der Beweglichkeit im linken Handgelenk und eine Abmagerung der linksseitigen Arm-

muskulatur. Es wurde die Hoffnung ausgesprochen, dass die noch vorhandenen Unfallfolgen mit der Zeit vollkommen schwinden würden.

Zwecks Beseitigung bezw. Besserung der unmittelbaren Verletzungsfolgen wurde dann B. am 14. IV. 11 unserer Anstalt zur weiteren Behandlung überwiesen.

Bei der Aufnahme konnte der Befund des erstbehandelnden Arztes, soweit die Folgen des Knochenbruches in Frage kamen, bestätigt werden: Die unteren Gelenkenden beider Unterarmknochen links waren stark verdickt, der Mehrumfang des Armes an dieser Stelle im Vergleich zu rechts betrug 1,5 cm. Die Beweglichkeit im Handgelenk war um reichlich $^1/_2$ der Norm eingeschränkt. Die Armmuskulatur war schlaff und abgemagert. Unterarm und Oberarm waren durchweg um 2—2,5 cm dünner als rechts. Der Verletzte war im übrigen ein kleiner, wenig kräftiger Mann in mässigem Ernährungszustande. Brüche und Bruchanlagen waren nicht vorhanden. Urin war eiweiss- und zuckerfrei. An den inneren Organen fanden sich keine nachweislich gröberen Störungen.

Auffallend war bei dem Verletzten schon bei der ersten Untersuchung eine gewisse Teilnahmlosigkeit und ein etwas stupides Wesen. Es lag aber keine Veranlassung vor, beides mit dem Unfall irgendwie in Zusammenhang zu bringen, denn einmal fand sich in den Akten keinerlei Bemerkung hierüber und sodann erfuhren wir durch den Verletzten selber, dass er nie die Schule besucht habe. Besonders aus letztem Umstande glaubten wir ohne weiteres den Schluss ziehen zu dürfen, dass wir es hier mit einem von Natur aus etwas schwachsinnigen Menschen zu tun hätten.

Der Verlauf der Behandlung war nun zunächst ein ganz normaler. Der Verletzte wurde in der üblichen Weise mit Massage, Übungen etc. behandelt. Der Erfolg war ein durchaus guter. Die Beweglichkeit im Handgelenk wurde zusehends grösser, die Muskulatur kräftigte sich. Kurz, es zeigte sich zunächst nichts Besonderes. Auffallend blieb jedoch während der ganzen Behandlungszeit das zurückhaltende und scheue Wesen des Verletzten. Er hielt sich von seinen Mitpatienten stets gesondert, unterhielt sich wenig oder gar nicht mit ihnen, nahm auch an ihren Spielen nicht teil und ging während der Urlaubsstunden niemals aus.

In der freien Zeit hielt er sich meist teilnahmlos allein in irgend einem Winkel des Saales auf oder lag auf dem Bett. Auf wiederholtes Befragen hatte er keinerlei Klagen über Schmerzen und sonstige Beschwerden vorzubringen. Sein Appetit war auch gut, Verdauung regelmässig, ebenso war der Schlaf gut.

Anfang Mai zum ersten Male klagte er über Husten. Eine damals vorgenommene genaue Untersuchung der Brustorgane ergab wiederum nichts Krankhaftes. Trotzdem wurden mit Rücksicht auf die Schmerzen und auf den Husten entsprechende Verordnungen gegeben. Die Schmerzen besserten sich nicht, auch der Husten liess nicht nach und das Allgemeinbefinden veränderte sich jetzt ziemlich schnell in recht ungünstiger Weise. War der Verletzte schon während seines ganzen Aufenthaltes teilnahmlos und apathisch, so nahm dieser Zustand zeitweise jetzt so zu, dass er stark an Benommenheit grenzte. Wiederholt vorgenommene genaue Untersuchungen ergaben jedoch im Bereich der Brustorgane niemals etwas Krankhaftes. An einem Tage fiel eine besonders starke motorische Schwäche des linken Armes auf. Diese war aber nur vorübergehend, am nächsten Tage war sie wieder geschwunden.

Gegen Ende Mai häuften sich die Schwindelanwandlungen. Patient lag dauernd im Bett, war schlafsüchtig, hatte wenig Appetit und mässige Temperatursteigerung.

Am 30. V. 11 nachts Erbrechen, starke Schwindelanwandlungen. Kopf subjektiv frei, auch frei beweglich. Ptosis rechts. Pupillen gleichweit, reagieren. Somnolent. Puls 72. Temperatur 38,8. Halsorgane und Lungen frei. Reflexe normal. Linker Arm motorisch schwach, aber in allen Richtungen frei beweglich. Bauchorgane ohne Besonderheiten.

Das Befinden verschlechterte sich in den nächsten Tagen rapid. Patient ist vollkommen benommen, reagiert nur schwach auf Nadelstiche, lässt Stuhl und Urin unter sich. Kopf nach wie vor ganz frei beweglich. Über den hinteren unteren Partien der Lungen das Atmungsgeräusch in den letzten Tagen etwas rauh, sonst überall rein bläschenförmig. Leber nicht vergrössert. Milzdämpfung reicht nach oben bis zur 7. Rippe. Roseolen nirgends zu sehen. Urin enthält eine Spur Eiweiss. Am 3. VI. 11 stirbt der Patient.

Die Sektion ergab eine ausgedehnte Miliartuberkulose. Die gesamte Hirnhaut, besonders in den Fossae Sylvii und in der Gegend der linken oberen Zentralwindung ist mit kleinen grauweissen stecknadelkopfgrossen Knötchen durchsetzt, in denen sich mikroskopisch zahlreiche Tuberkelbazillen nachweisen lassen. Dieselben Knötchen findet man zahllos in beiden Lungen und etwas spärlicher in Leber, Milz und Nieren. In der linken Lungenspitze findet sich ein alter tuberkulöser Herd, der den Ausgangspunkt für die Miliartuberkulose bildete. Milz mässig vergrössert. Sonst nichts Pathologisches.

Von der Berufsgenossenschaft wurde uns die Frage vorgelegt, ob im vorliegendem Falle der Tod ursächlich auf den Unfall zurückzuführen sei. Wir bejahten die Frage und sprachen uns dahin aus, dass hier der Tod mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit als Folge des Unfalles anzusehen sei.

In der Tat lagen ja auch hier die Verhältnisse fast sämtlich so klar, dass ein Zweifel an dem ursächlichem Zusammenhang nicht bestehen konnte.

Fest stand, dass der Verstorbene an Miliartuberkulose gestorben war und dass diese Miliartuberkulose ihren Ausgangspunkt in einem alten tuberkulösen Herd in der linken Lunge genommen hat.

Es ist klar, dass die Miliartuberkulose nicht direkte Unfallfolge ist. In dem Falle hätte sie viel früher einsetzen müssen und der Tod wäre 14 Tage bis 3 Wochen nach dem Unfalle zu erwarten gewesen.

Die Fragen, die wir im Gutachten zu beantworten hatten, stellten sich vielmehr so: Ist der Unfall die Veranlassung gewesen, dass die in dem alten tuberkulösen Herd der linken Lunge schlummernden Tuberkelbazillen frei geworden sind, die ihrerseits dann zu einer frischen Tuberkulose Anlass gegeben haben? Oder hat schon vor dem Unfall bezw. am Tage des Unfalles ein frischer tuberkulöser Prozess bestanden, der in seinem Verlaufe durch den Unfall nur beschleunigt worden ist?

Oder endlich ist anzunehmen, dass die frische örtliche Tuberkulose und auch die Miliartuberkulose in gar keinem Zusammenhange mit dem Unfalle gestanden haben?

Die letzte Frage bedarf keiner besonderen Erörterung. Sie erledigt sich durch die Beantwortung der beiden ersten.

Für die Beantwortung der ersten Frage war es nötig, den örtlichen und zeitlichen Zusammenhang der Erkrankung mit dem Unfall zu prüfen.

Der örtliche Zusammenhang der Tuberkulose mit der Verletzung war sicher da. B. war vom Wagen gefallen und hatte sich dabei den linken Arm gebrochen. Der Knochenbruch bei dem rüstigen, im besten Mannesalter stehenden und vor dem Unfall doch anscheinend ganz gesunden Manne setzt eine ziemlich bedeutende Gewalteinwirkung voraus. Dass bei dieser Gewalteinwirkung dann auch eine Quetschung der Brust und hier gerade der linken Brustseite eingetreten sein kann, ist doch mehr als wahrscheinlich. Man darf wohl ohne weiteres annehmen, das B. auf die linke Körperseite gefallen ist, da der Knochenbruch am linken Arm sass. Dabei tut es gar nichts zur Sache, dass im Gutachten des erstbehandelnden Arztes nichts von einer Brustverletzung erwähnt ist und dass der Verletzte über Beschwerden und Schmerzen von seiten der Brustorgane nicht geklagt hat. Es brauchen Erscheinungen einer äusseren Verletzung gewiss nicht vorgelegen zu haben und ebensowenig brauchte in unserem Falle eine gröbere Verletzung der Lunge eingetreten zu sein. Die Gewalteinwirkung bei dem Fall kann trotzdem als durchaus genügend angesehen werden, dass durch sie die Hüllen des in der linken Lunge sitzenden alten Tuberkuloseherdes gesprengt und die Tuberkelbazillen frei gemacht wurden.

Auch die Beantwortung der Frage nach dem zeitlichen Zusammenhange

der Erkrankung mit dem Unfalle braucht keinerlei Schwierigkeiten zu machen.

Fürbringer setzt als späteste Grenze, innerhalb welcher nach einer Gewalteinwirkung Entstehung oder Verschlimmerung der Lungentuberkulose zu erwarten ist, das zweite Vierteljahr nach dem Unfall. Danach wäre also in unserem Falle diese späteste Grenze gewiss nicht überschritten. Der Unfall war am 6. Februar 1911 eingetreten. Die ersten Krankheitserscheinungen, die nach dem Ergebnis der Sektion zweifellos als Zeichen der damals schon vorhandenen floriden Lungentuberkulose anzusehen sind, zeigten sich Anfang Mai. Mitte Mai trat dann das Bild der schweren Allgemeininfektion auf.

Da also nicht daran zu zweifeln ist, dass mindestens schon 12 Wochen nach der Verletzung eine frische Tuberkulose am Ort der Verletzung bestanden hat, so ist die für den zeitlichen Zusammenhang geforderte obere Grenze noch nicht einmal erreicht und wir brauchten mithin auch inbezug auf den zeitlichen Zusammenhang kein Bedenken zu tragen, den Tod hier als Unfallfolge anzusehen.

Es bleibt nur noch die Frage zu erörtern, ob der Verletzte nicht vielleicht schon am Tage des Unfalles an einer floriden Tuberkulose gelitten und der Unfall also nur eine Verschlimmerung herbeigeführt hat.

Die Erörterung dieser Frage hat allerdings nur ein rein theoretisches Interesse. Für unser Gutachten war sie praktisch ganz belanglos. Denn auch in dem Falle, dass schon am Tage der Verletzung der alte tuberkulöse Herd in der linken Lunge Zeichen einer frischen Tuberkulose geboten hätte, müsste man unbedingt zu dem Schluss kommen, dass durch den Unfall ein rapides Fortschreiten der Infektion, später dann die Miliartuberkulose und schliesslich der Tod hervorgerufen worden ist.

Wir können aber in unserem Falle mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass am Tage des Unfalles eine floride Tuberkulose noch nicht vorgelegen hat.

Der Verletzte hat bis zum Unfalltage voll gearbeitet. Während seines siebenwöchigen Aufenthaltes im Krankenhause zu O. haben sich weder subjektiv noch objektiv irgend welche Erscheinungen gezeigt, die auf eine Erkrankung der Lunge hätten schliessen lassen. Auf eine solche deuteten vielmehr erst die anfangs Mai auftretenden Erscheinungen hin. Es soll zugegeben werden, dass der von Natur aus indolente und etwas schwachsinnige Mensch — vgl. Krankengeschichte — weniger auf seinen Körper geachtet hat und etwa vorhandene Schmerzen und Beschwerden erst später gemerkt hat, als vielleicht ein geistig normaler Mensch. Aber auch objektiv war es zu Lebzeiten des Verletzten trotz wiederholter genauer Untersuchung der Lungen nicht möglich gewesen, die Tuberkulose festzustellen und zwar, wie die Sektion ergeben hat, in der Hauptsache wohl deshalb, weil der Herd zu klein war und sich infolge dessen dem physikalischen Nachweis vollständig entzogen hat. Das alles wäre aber kaum denkbar, wenn man annehmen wollte, dass schon am Tage des Unfalles bei dem Verletzten eine frische Tuberkulose bestanden hätte. In diesem Falle wäre die Infektion doch sicher schon im Laufe des ersten Vierteljahres so weit fortgeschritten, dass sie objektiv nachzuweisen gewesen wäre.

Das so sehr langsame Fortschreiten der Tuberkulose hier dürfte vielmehr gerade dafür sprechen, dass durch die Verletzung zunächst nichts weiter als eine frische Entzündung am alten Tuberkuloseherd ausgelöst wurde, dass weiter dann erst im Verlaufe der Entzündung die Hüllen des Herdes gesprengt und die Bazillen frei wurden, die ihrerseits natürlich nun erst nach mehreren Wochen ihre verderbliche Tätigkeit entfalten konnten.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, dass ich im vorliegenden Falle vermutungsweise allerdings schon bei Lebzeiten die Diagnose „Miliartuberkulose" bei Beginn der schweren Infektionserscheinungen gestellt hatte. Zu dieser Ver-

mutungsdiagnose führte mich ein Fall, den ich vor zwei Jahren beobachtet habe, der unter sehr ähnlichen Erscheinungen verlaufen ist und den ich im übrigen s. Z. ebenfalls veröffentlicht habe Ausserdem wurde mir aber diese Vermutung noch nahegelegt durch das in der Krankengeschichte geschilderte auffallende Benehmen des Verletzten. Ich schloss beim Auftreten der schweren Gehirnerscheinungen, dass das verschlossene und apathische Wesen des Verletzten auf eine schon bestehende chronische tuberkulöse Affektion des Gehirns — Solitärtuberkel — zurückzuführen sei. Die Sektion hat ja nun allerdings gezeigt, dass davon keine Rede war. Sämtliche tuberkulöse Erscheinungen waren frisch. Es erübrigte sich daher unsererseits jede Nachfrage nach der Richtung, ob der Verletzte auch schon vor dem Unfall etwas schwachsinnig war.

Im übrigen dürfte auch gerade dieser Fall wieder einmal auf die Notwendigkeit der Sektion bei nicht ganz klaren Todesursachen hinweisen. In der Unfallpraxis dient eine solche Klarstellung nicht zum mindesten den Hinterbliebenen des Verletzten.

Aus Dr. Georg Müller's Privatheilanstalt für Unfallkranke.

Zwei Fälle von traumatischer Coxitis.

Von San.-Rat Dr. Georg Müller-Berlin.

In der Ätiologie der tuberkulösen Hüftgelenkentzündung spielt zweifellos das Trauma eine wichtige Rolle. Wir müssen uns hierbei den Vorgang so denken, dass ein meist kindliches Individuum, in dessen Blut- oder Lymphbahnen bereits Tuberkelbazillen zirkulieren, oder bei dem in irgend einer Drüse ein bis dahin latentes Tuberkeldepot besteht, oder das sich in einer tuberkulös bereits erkrankten Umgebung ständig aufhält und dadurch einer ständigen Infektionsgefahr ausgesetzt ist, ein geringeres oder stärkeres Trauma an der Hüfte erleidet. Die hierdurch bedingte Schädigung des Gelenkes macht dieses gegenüber einer Invasion der entweder im eigenen Körper oder in seiner Umgebung reichlich vorhandenen Tuberkelbazillen widerstandsunfähiger, und so werden wir es verstehen, dass, wenn Kinder, die entweder bereits Tuberkelbazillen beherbergen, oder unter Bedingungen leben, die eine Invasion von solchen sehr begünstigen, ein Trauma im Hüftgelenk erleiden, an tuberkulöser Hüftgelenkentzündung erkranken können. Dass alle Kinder, bei denen diese Momente gegeben sind, coxitisch erkranken, ist nicht anzunehmen, es fehlt eben noch ein dritter, uns unbekannter Faktor, den wir Prädisposition nennen.

Der Verlauf der tuberkulösen Coxitis ist ein ganz typischer. Das Endresultat ist meist eine mehr oder weniger ausgebreitete Zerstörung des Gelenks und seiner Umgebung, verbunden mit teilweiser oder völliger Versteifung in einer Beuge-, Adduktions-Innenrotationsstellung oder auch Beuge-, Abduktions-Aussenrotationsstellung des Beines.

Neben dieser typischen tuberkulösen Hüftgelenkentzündung werden auch Fälle von Hüftgelenkentzündung beobachtet, die ursächlich unzweifelhaft auf ein Trauma zurückzuführen sind, ebenfalls mit Stellungsanomalien ausheilen, die der bei der tuberkulösen Erkrankung sehr nahe kommen, dabei ohne Zerstörung des Gelenks und seiner Umgebung verlaufen, niemals abszedieren und zweifellos nicht tuberkulöser Natur sind.

In den bekannten Lehrbüchern wird diese traumatische Hüftgelenkentzündung recht stiefmütterlich behandelt. In dem Lehrbuch der Orthopädie von Hoffa finden wir in dem die Coxitis behandelnden Abschnitt weder eine traumatische Coxitis, noch das Trauma als Ätiologie der Hüftgelenkentzündung-, kontraktur oder -ankylose.

In dem Joachimsthalschen Handbuch der Orthopädie finden wir über eine auf Trauma zurückzuführende Erkrankung des Hüftgelenks nur folgende Ausführung Dollingers: „Die Verstauchung des Hüftgelenks ist die Folge einer traumatischen Einwirkung, welche das Gelenk über die physilogischen Grenzen hinaus in irgend einer Richtung bewegt; dabei wird die Gelenkkapsel gezerrt, bei stärkerer Einwirkung diese sowie die Verstärkungsbänder eingerissen. Die Muskeln, die Sehnen und Sehnenscheiden werden gedehnt und eingerissen. Auch die übrigen Teile der Umgebung des Gelenks werden durch das Trauma beschädigt, wodurch es zu einem bedeutenden Bluterguss kommen kann, der sich manchmal in das Gelenk ergiesst, oder sich längs der gegebenen Spalträume auf grösseren Flächen ausbreitet.“

Im Handbuch der Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mikulicz, bearbeitet von Hoffa, heisst es (Band IV): Bezüglich des Krankheitsbildes der „traumatischen Coxitis“. „Die leichteste Form der serösen Hüftgelenkentzündung wird repräsentiert durch Reaktion der Synovialmembran auf Traumen, die ohne grössere Schädigungen des Gelenkapparates im wesentlichen zu Zerrungen der Kapsel geführt haben. Der Patient fühlt im Augenblick der Verletzung einen lebhaften Schmerz, ist aber hiernach in seinen Bewegungen in keiner Weise behindert. Erst nach und nach werden die Bewegungen schmerzhaft und beschränkt. Allmählich kommt es zu einer geringen, bei starken Personen kaum fühlbaren Anschwellung in der Hüftgegend, hervorgerufen durch einen teils serösen, teils hämorrhagischen Erguss in das Gelenk und in die periartikulären Gewebe. — Bei zweckmässiger Behandlung erfolgt Rückgang der Symptome in relativ kurzer Zeit, nur selten sehen wir unter Verdickung und Schmerzhaftigkeit der Kapsel einen chronischen Hydrarthros sich entwickeln.“

Am eingehendsten hat Thiem sich mit dieser Krankheitsform beschäftigt. In einem bereits im Jahre 1893 gehaltenen Vortrage weist er darauf hin, dass die traumatische Coxitis, die er als erster als selbstständige Krankheitsform hinstellt, der schleichenden tuberkulösen Form am meisten ähnelt. In beiden Auflagen seines Handbuches der Unfallheilkunde finden wir sie beschrieben. In der zweiten Auflage heisst es: „Die nach Verletzungen (Quetschungen) auftretende Entzündung des Hüftgelenks zeigt keine anderen Erscheinungen, als die aus anderen Ursachen (Tuberkulose, Osteomyelitis des Schenkelhalses usw.) entstandene. Sie gleicht in ihrem Verlaufe der schleichenden tuberkulösen Form, von der sie sich nur dadurch unterscheidet, dass es nie wie bei diesen doch nicht allzu selten, zu Eiterungen und tiefgehenden Zerstörungen kommt.“

Es besteht, wie wir sehen, bei den genannten Autoren die Ansichht, dass ein Trauma, welches die Hüfte trifft, entweder zu einem Erguss in das Gelenk oder zu einer leichten coxitischen Erkrankung führt, die sich von der tuberkulösen nur quantitativ durch ihren leichten Verlauf und nicht qualitativ unterscheidet.

Zwei Fälle von traumatischer Coxitis, die ich kurz nacheinander zu beobachten Gelegenheit hatte, erweckten in mir die Vermutung, dass diese Erkrankung eine Krankheit sui generis ist und sich in Ätiologie, Prognose, Verlauf und Ausgang nicht unwesentlich von der tuberkulösen Coxitis unterscheidet, und zu ihr sich etwa so verhält, wie die Kümmel'sche Spondylitis zu der

tuberkulösen Spondylitis. Es sei mir gestattet, die beiden Krankengeschichten kurz wiederzugeben.

1. Der 32 Jahre alte Hausdiener Max E. glitt am 29. August 1909, als er einem Geschäftswagen im Torweg ausweichen wollte und zurücktrat, aus und fiel auf die linke Hüfte. Er stand sofort wieder auf und da er keinerlei Beschwerden fühlte, arbeitete er ruhig weiter. Am 7. September 1909 meldete er sich bei seinem Kassenarzt wegen Rheumatismus in der Hüfte krank und erhielt eine Einreibung. Auf meine Anfrage erhalte ich von dem genannten Kollegen den Bescheid, dass Patient bei der Konsultation von einem Unfall nichts erwähnt, sondern lediglich über rheumatische Schmerzen geklagt habe. Da die Schmerzen immer schlimmer wurden, begab sich Patient am 5. Nov. 1909 in ein städtisches Krankenhaus. Dort wurde festgestellt, dass Patient linkerseits hinke, das linke Bein im Hüftgelenk um 45 Grad gebeugt stehe und um 2 cm verkürzt sei. Der Trochanter stehe links 2 cm, rechts 1 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Stoss gegen die Fusssohle löse keine Schmerzen aus, wohl aber werden bei ausgiebigen Bewegungen im Hüftgelenk, wobei sich das Becken mitbewege, Schmerzen empfunden. Die Diagnose lautete: Linksseitige Hüftgelenkentzündung. Das Röntgenbild zeigt den Gelenkspalt vollkommen verstrichen. Im Bereich des oberen Pfannenrandes und der oberen Hälfte des Femurkopfes heben sich einzelne rarefizierte Stellen ab.

Am 2. Januar 1911 sah ich den Patienten zum ersten Mal und stellte folgenden Befund fest: Patient ist gut genährt, sieht gesund aus, Muskulatur und Fettpolster mittelmässig entwickelt. Gang linkerseits stark hinkend, Lendenwirbelsäule stark lordotisch ausgebogen. Linksseitige Beinmuskulatur stark atrophisch. Umfangsdifferenz am Oberschenkel 4,5 cm, an der Wade 0,5 cm zu ungunsten des linken Beines. In der Rückenlage ist der Rücken stark ausgehöhlt, liegt erst flach auf, wenn das linke Bein um 50 Grad erhoben wird. Beweglichkeit im Hüftgelenk, besonders im Sinne der Beugung und Streckung, stark gehemmt. Das Röntgenbild ergiebt denselben Befund wie das früher im Krankenhaus aufgenommene.

Der Fall darf als abgelaufen gelten, wenn auch Patient noch über zeitweilige Schmerzen in der Hüfte und im Kreuz sowie über Schwäche im Bein klagt. Erstere sind auf die Lordose, letztere auf die Beugekontraktur und die Muskelatrophie zurückzuführen.

2. Das Kassenmädchen Helene H., 15 Jahre alt, glitt Anfang November 1909 aus und fiel auf die linke Seite, stand sogleich wieder auf und arbeitete, da sie keinerlei Beschwerden hatte, ruhig weiter. Als sie aber im Januar 1910 wieder auf die linke Seite fiel, begab sie sich zum Kassenarzt. Arbeitsgenossen der Patientin geben an, dass ihnen schon nach dem ersten Falle aufgefallen sei, dass Pat. lahme. Sie selbst wusste nichts davon. Ein genaues Krankenexamen ergiebt, dass sie das zweite Mal wahrscheinlich auf die rechte Seite gefallen sei. Vom Kassenarzt wurde sie nur ca. 2 Wochen arbeitsunfähig geschrieben, darnach hat sie bis zum 28. Februar 1910, also ca. 6 Wochen, gearbeitet. Am 1. März 1910 meldete sie sich wieder beim Kassenarzt krank und wurde von demselben am 7. März 1910 einem Krankenhaus überwiesen. Dort wird die Diagnose: „Linksseitige Hüftgelenkentzündung" gestellt. Am Entlassungstage, dem 13. November 1910, wird festgestelt, dass noch eine Behinderung der Bewegungen in den verschiedenen Richtungen im Hüftgelenk besteht. Am 22. Dezember 1910 wird durch den Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft folgender Status festgestellt: Die Lendenwirbelsäule zeigt eine leichte Ausbiegung mit der Konvexität nach links, Rumpfbewegungen ungestört, Gesässmuskulatur links schwächer als rechts, Beugung des linken Beines im Hüftgelenk etwas behindert (bis 120 Grad), weiterer Beugungsversuch schmerzhaft, Drehung, Ab- und Adduktion ungestört. Oberschenkelmuskulatur links schlaffer als rechts (2 cm Umfangsdifferenz) Beugung im Kniegelenk um 10 bis 20 Grad über den rechten Winkel hinaus möglich, weitere Forcierung schmerzhaft. Gang im Zimmer nicht hinkend. Kniescheibenreflexe sehr lebhaft. Andeutung von Clonus, sonst keine nachweisbaren Störungen von seiten des Nervensystems.

Am 11. Januar 1911 wurde Pat. von Herrn Prof. Dr. B. untersucht und hierbei folgender Befund festgestellt:

„Das Bein weist keine Verkürzung auf, der Gang ist ohne Veränderung, die Beugung

im Hüftgelenk ist etwas beschränkt. Die Rotation ist nach innen und aussen in normaler Weise ausführbar, jedoch schmerzhaft, ebenso klagt Pat. über Schmerzen beim Beklopfen der Rollhügelgegend."

Am 8. Februar 1911 wurde die Patientin in meine Klinik aufgenommen. Der Befund deckt sich mit dem oben angegebenen. Das Röntgenbild zeigt eine leichte Verdickung des Schenkelhalses, eine rarefizierte Stelle am grossen Rollhügel und ausserdem ist der Gelenkspalt zwar vorhanden, jedoch nicht so scharf ausgeprägt wie auf der gesunden Seite.

Pat. wurde mit Extensionsverbänden behandelt, ohne dass eine nennenswerte Besserung erzielt wurde. Hiernach wurde für einige Wochen ein fixierender Gipsverband angelegt, nach dessen Abnahme das Gelenk vollkommen schmerzfrei war. Schliesslich wurde noch Massage und vorsichtige Bewegungstherapie bis zum 28. April 1911 angewandt und die Patientin aus der Behandlung entlassen.

Der Befund am genannten Tage war folgender:

Der Gang ist vollkommen normal, ein Hinken wird nicht wahrgenommen. Beide Füsse werden richtig aufgesetzt und abgerollt. Das Bein wird im Knie gut durchgedrückt. Eine Kontrakturstellung besteht nicht. Die linke Hüfte hängt etwas herab. Die Plastik der linken Beckenseite ist sonst vollkommen normal. Die Muskulatur des linken Beines fühlt sich ebenso konsistent an wie die des rechten, desgleichen die linksseitige Gesässmuskulatur. Infolge des Tieferstehens der linken Hüfte besteht eine linksseitige Lendenausbiegung der Wirbelsäule. Die Verletzte kann auf dem linken Bein gut und sicher stehen. Es besteht kein Trendelenburg. Die Beweglichkeit ist im linken Hüftgelenk etwas gehemmt. Die Beugung bleibt gegen rechts um etwa 20 Grad zurück, ebenso ist die Abspreizung noch nicht vollkommen normal, während die Drehung frei ist. Druck auf den Rollhügel wird nicht als schmerzhaft empfunden. Schlag gegen die Fusssohle löst keine Schmerzen, sondern nur ein unangenehmes Gefühl in der Hüfte aus. Die Überstreckung ist im Hüftgelenk normal.

Die Umfänge betragen:

Oberschenkel	rechts	42 cm,	links	40 cm.
Wade	„	32 „	„	32 „

Die Patientin klagt noch darüber, dass, wenn sie längere Zeit gesessen habe, ihr das Gehen im Anfange etwas schwer falle, jedoch verliere sich dieser Zustand, wenn sie dann längere Zeit gegangen wäre.

Beide Fälle zeigen gewisse charakteristische Übereinstimmungen untereinander und ebenso charakteristische Abweichuugen von der tuberkulösen Coxitis. In beiden Fällen wurde ein ausserordentlich leichtes Trauma als Ursache der Erkrankung festgestellt. Beide Male wurde das Trauma nicht beachtet und die geringen anfänglichen Schmerzen gingen schnell vorüber, so dass keine Arbeitsunterbrechung eintrat. Erst nach einiger Zeit, im ersten Falle nach zehn Tagen, im zweiten nach zwei Monaten, wurden die Beschwerden schlimmer, so dass ärztliche Behandlung nachgesucht wurde. In beiden Fällen war der Krankheitsverlauf ein ausserordentlich milder, es wurde weder Fieber, noch schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens beobachtet. Der Ernährungszustand und das subjektive Befinden blieben ein gutes, nur stellte sich ganz allmählich eine charakteristische Bewegungshemmung im Hüftgelenk ein, die in dem zweiten Falle durch Behandlung fast völlig zurückging, im ersteren stationär blieb. Charakteristisch ist, dass im zweiten Falle trotz der Frische der Erkrankung Massage- und Bewegungstherapie, deren Anwendung bei der tuberkulösen Coxitis in diesem frühen Stadium geradezu als ein Kunstfehler hätte bezeichnet werden müssen, nicht nur sehr gut vertragen wurde, sondern auch eine ganz offenkundige Besserung des Zustandes herbeiführte.

Von der tuberkulösen Coxitis unterscheiden sich beide Fälle in mancherlei Punkten. Während jene meist kindliche Individuen befällt, sind hier ein fünfzehnjähriges Mädchen und ein dreiunddreissigjähriger Mann erkrankt. Während dort meist Fiebererscheinungen auftreten, und das Allgemeinbefinden sehr wesent-

lich beeinträchtigt ist, fehlten hier beide Erscheinungen. Während dort das Röntgenbild stets stärkere pathologische Veränderungen des Kopfes und der Pfanne zeigt, waren hier einzelne rarefizierte Stellen und ein etwas undeutlicher Gelenkspalt die einzigen röntgenologischen Befunde.

Als Übereinstimmung der tuberkulösen und traumatischen Coxitis finden wir schliesslich nur den Ausgang in eine Kontrakturstellung der Hüfte, die in ersterem Falle bedeutender, in letzterem sehr gering ist, in beiden Fällen aber hinter dem Grade von Kontrakturstellung, wie er nach tuberkulöser Coxitis meist beobachtet wird, weit zurückbleibt. Bei beiden Arten der Erkrankung ist der Verlauf ein chronischer, bei der traumatischen Erkrankung aber anscheinend ein wesentlich kürzerer als bei der tuberkulösen.

Ich hoffe, dass die beiden mitgeteilten Fälle zur Kenntnis der traumatischen Coxitis beitragen werden; ein genaueres, klinisch streng umschriebenes Krankheitsbild wird sich aber nur an der Hand eines grösseren, kasuistischen Materials aufstellen lassen.

Besprechungen.

Rüdiger, Kompendium der Röntgendiagnostik für Studierende und praktische Ärzte. (Mit 12 Textabbildungen und 2 Tafeln. Würzburg, Kurt Kabitsch [A. Stubers Verlag] 1911.) Nach einer kurzen physikalischen und technischen Einleitung erörtert Verf. in für den Praktiker ausreichender Weise die Röntgendiagnostik chirurgischer und innerer Erkrankungen. Ein besonderes Kapitel behandelt die jetzt im Vordergrunde des Interesses stehende radiologische Untersuchung des Herzens einschliesslich der Orthodiagraphie. Als Anleitung zur Erkennung von Krankheiten mittelst der Röntgenstrahlen ist das Buch recht empfehlenswert. Erfurth-Cottbus.

Gehrels, Über den ätiologischen Zusammenhang von Hirntumor und Trauma. (I.-D. Heidelberg 1908.) Verf. hat aus der ihm zugänglichen Literatur der letzten 30 Jahre alle Fälle zusammengestellt, bei denen die ätiologische Bedeutung des Traumas unter Zugrundelegung der von den Autoren aufgestellten Grundsätzen mit Wahrscheinlichkeit nachzuweisen war. Es sind nur 30 Fälle, in welchen die Angaben genau genug waren, um Schlüsse auf die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs mit dem Trauma zu ziehen. Er hat nur die wirklichen Geschwülste, die von den Hirnhäuten oder der Hirnsubstanz ausgingen, nicht aber Tuberkel, Gummata und Cystenbildung berücksichtigt. Das Alter der Pat., die Lokalisation des Tumors, die ersten Symptome, die Zeit ihres Auftretens nach dem Trauma war so mannigfach, dass keine Beziehungen daraus abzuleiten waren. Was die Schnelligkeit des Wachstums der Tumoren nach dem Trauma betrifft, so wechselt die Grösse der Tumoren, die sich bei der Operation oder Sektion vorfanden, je nach der seit dem Trauma verflossenen Zeit auch bei den Sarkomen, Gliomen und Fibromen so sehr, dass nicht die geringsten Schlüsse daraus zu ziehen sind. Von den 30 Tumoren sind 24 Sarkome, Gliosarkome, Fibrosarkome oder Endotheliome, also sehr zellreiche Tumoren. Bei den Sarkomen scheint ein einmaliges Trauma von grösster Bedeutung zu sein und hier lässt sich wegen ihres schnellen Wachstums, wegen des raschen Auftretens von Symptomen am leichtesten der Wahrscheinlichkeitsbeweis des ätiologischen Zusammenhangs mit dem Trauma führen. Von den Gliomen ist nur wenigen die Beziehung zum Trauma wahrscheinlich. Sie wachsen oft so langsam, dass sie Jahre oder Jahrzehnte nicht die geringsten Symptome machen, so dass dann der zeitliche Zusammenhang mit dem Trauma ganz verwischt ist. Dasselbe gilt von den Fibromen und den übrigen langsam wachsenden Geschwülsten.

Die Beurteilung des ätiologischen Zusammenhanges von Hirntumor und Trauma bleibt eine sehr schwierige. Vielleicht sind manche Hirntumoren, die bei geeigneter Lokalisation an empfindlicher Stelle des Gehirns sehr früh schon in den Anfangsstadien Symptome machen, am meisten für diese Beurteilung passend, wie der vom Verf. aus der Heidelberger chir. Klinik operierte Fall. Es handelte sich hier um einen 42jähr. Modell-

schreiner, dem aus ca. 3 m Höhe ein 3 Pfund schwerer Steinhauerhammer auf die rechte Seite des Schädels fiel und eine 6 cm lange Weichteilwunde verursachte. Hirnsymptome, die mit Sicherheit auf eine Läsion des Gehirns hinwiesen, bestanden nicht, von allgemeinen Hirnsymptomen nur mässige Kopfschmerzen. Kein Erbrechen, keine Bewusstlosigkeit; eine geringe Läsion der Gehirnsubstanz war jedoch wegen der Stärke des Traumas und der Kopfschmerzen wahrscheinlich. Das erste Herdsymptom war die 3 Monate nach dem Unfall auftretende leichte Parese der linken Hand, die nach einigen Tagen wieder verschwand, sich aber häufiger wiederholte. $1^1/_2$ Jahre später kam es zu epileptischen Anfällen (Jacksonscher Epilepsie). $3^3/_4$ Jahre nach dem Unfall wurde wegen Verschlimmerung von Narath die Operation ausgeführt. Der Tumor sass in der motorischen Region in der nächsten Nähe der Narbe unter einer leichten Impression im rechten Scheitelbein, er war etwa kinderfaustgross, mikroskopisch ein Endotheliom. Es bestand in diesem Falle also eine Kette von Erscheinungen im Sinne Thiems bis zu dem ersten sicheren Symptom für das Bestehen eines Tumors, dem Anfall von Parese der linken Hand, der erst nach 3 Monaten erfolgte, seitdem langsame, aber stete Verschlimmerung. Der Grad der Wahrscheinlichkeit des ätiologischen Zusammenhangs von Hirntumor und Trauma war demnach ein hoher. Aronheim-Gevelsberg.

Kümmell, Zur Kenntnis der Geschwülste der Hypophysengegend. (Münch. med. Woch. 24.) Aus Verf.s Arbeit aus der Univ.-Augenkl. zu Erlangen sei der Schluss mitgeteilt: Für die Diagnostik der Geschwülste der Hypophysengegend kommt ausser den allgemeinen Hirnsymptomen die Sehstörung in Gestalt der bitemporalen Hemianopsie in Betracht, die als sicherstes Symptom gelten muss. Meist besteht dabei Sehnervenatrophie und nur selten Stauungspapille, auch andersartige Gesichtsfeldstörungen kommen vor. Als unterstützende Momente der Sehstörungen, die fast nie fehlen, müssen akromegalische Zustände und Riesenwuchs gelten, seltener Fettsucht, Infantilismus, Amenorrhoe, überhaupt Störungen der Genitalsphäre, sowie als unsicherstes Symptom Glykosurie und Polyurie. Bei positivem Befund sicher verwertbar ist die durch Röntgenstrahlen nachzuweisende Erweiterung des Türkensattels. Aronheim-Gevelsberg.

Lieschke, Lipom und Trauma. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 1911.) Verf. hat in seiner das Thema eingehend bearbeiteten Dissertation alle in den verschiedenen Statistiken verstreuten Beispiele zusammengetragen, geordnet und die noch nicht veröffentlichten hinzugefügt. Es sind im ganzen 81 Fälle, darunter auch 19 Berufslipome, in denen das Trauma als Ursache der Geschwulstbildung angeführt wird. Hiervon sind 52 Männer und 29 Frauen. Am meisten ist die Schulter gefährdet mit 22 Fällen, darnach Kopf und Gesicht 15 mal. Die Extremitäten sind weniger befallen; Finger und Hand 6 mal, Unterschenkel und Fuss 6 mal, Oberschenkel 9 mal, Oberarme 4 mal. Auffallend oft ist das Kniegelenk betroffen: 11 mal, selten wurden sie an Nacken und Rücken: 2 mal, am Hodensack 2 mal, am Penis und Brustdrüse je 1 mal vorgefunden.

Aus den mitgeteilten Beobachtungen lassen sich folgende Schlusssätze zusammenstellen: 1. Ein Lipom kann hyperplastisch und heteroplastisch entstehen, d. h. sowohl aus präexistierendem Fettgewebe wie aus Bindegewebszellen. 2. Die Ätiologie des Lipoms ist keine einheitliche. 3. Symmetrische, multiple und vielleicht auch kongenitale Fettgeschwülste haben keine traumatische Entstehungsweise. 4. Dagegen haben Lipome, die an Bruchpforten vorgefunden werden, ihre Bildung einem Trauma, dem Reize und der Entzündung des Herniensackes, zu verdanken. 5. Dauernder, mechanischer Reiz kann ebenfalls Fettgeschwülste erzeugen, weniger an den Extremitäten als an den Schultern: Berufslipome. 6. Bei einmaligen Verletzungen können sich auf ähnliche Weise Fetttumoren entwickeln, besonders ist Schulter und Kopf prädestiniert. 7. Im Gegensatz zu anderen Statistiken wird bei den traumatischen Lipomen das männliche Geschlecht viel häufiger angetroffen als das weibliche. 8. Die Prognose ist fast stets eine gute und der Operationserfolg ein dauernder. 9. Nur das gewöhnliche Knielipom und das Hodensacklipom können bleibende Schäden zurücklassen. Das erstere führt eventuell zu einer Steifigkeit des Gelenkes, das letztere kann den Verlust eines Hodens zur Folge haben. 10. Bei mit Lipom betroffenen Patienten ist auf Tuberkulose zu untersuchen.

Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 9. **Leipzig, September 1911.** **XVIII. Jahrgang.**

Bemerkungen über Unfalls-Neurosen.

Von Prof. H. Zingerle. (Graz.)

Bei der Beurteilung traumatischer Neurosen ist stets im Auge zu behalten, dass unter diesem Begriff ungleichartige Krankheitsbilder zusammengefasst sind, welche trotz zum Teile weitgehender Übereinstimmung in der Symptomatik, auseinandergehalten werden müssen, da sie sich in ihrer Pathogenese und nach dem Verlaufe ganz verschieden verhalten.

Einer Anzahl von anscheinenden Neurosen nach Kopfverletzungen liegen organische Veränderungen zugrunde (Sachs[1]); zum Teile sind es geringfügige Fissuren, kleine Kontusionen und Blutaustritte, die, wie Quincke[2]) hervorhebt, auch durch scheinbar leichte Traumen, selbst ohne Verletzungen der Weichteile des Kopfes erzeugt werden können und sich durch Auftreten von Blut im Liquor manifestieren können (Schwarz[3]). In einem Teil der Fälle kommt es zur Entwicklung einer chron. Meningitis, resp. Encephalomeningitis serosa (Goldstein[4]), Muskens[5]), die von einer oft starken Erhöhung des Spinaldruckes begleitet ist, welche sich durch die Quinckesche Punktion zahlenmässig feststellen lässt. (Quincke[6]), Weitz[7]) u. a.) Das klinische Bild derartiger Erkrankungen steht wohl in nächster Beziehung zur Commotionsneurose Friednau[8]), bei welcher sich die organische Grundlage durch eine Vereinigung von Zirkulationsstörungen mit den Symptomen einer direkten Schwächung der vitalen Energie des Gehirngewebes vermuten lässt, und welche daher auch eine viel längere Zeit zur Heilung braucht, als die rein funktionellen Formen der Unfallserkrankungen. Man findet bei derartigen Fällen nicht selten auch die Zeichen einer stark er-

1) Die Unfallsneurose. Breslau 1909.
2) Zur Pathologie der Meningen. D. Zeitschr. f. Nervenheilkunde 40.
3) Über Commotio cerebri. Neurolog. Centr. Blatt 1909.
4) Arch. f. Psych. 47. B.
5) Eucephalomeningitis serosa. D. Zeitschr. f. Nervenheilkunde. 39. B.
6) L. c. und Monatsschr. f. Unfallheilk. 17. B.
7) Über Liquordruckerhöhung nach Kopftrauma. Neurol. C. Bl. 1910.
8) Zur Lehre von den chron. psych. Störungen nach Hirnerschütterung. Monatsschr. f. Psych. 1904.

höhten Vestibulariserregbarkeit, die sich mit den bekannten Methoden gut darstellen lassen und wichtige objektive Symptome darstellen.

In einer gewissen Verwandtschaft steht wohl auch der von Kühne[1]) als „funktionelle Hirnreizerscheinungen" abgegrenzte Symptomenkomplex, der seine Ursache in einer erhöhten Reizbarkeit der in der Hirnrinde gelegenen Gefässzentren hat, welche durch leichte Kopferschütterungen bei Menschen mit an sich labilem Gefässnervensystem erzeugt wird. — Wenn auch Kühne selbst glaubt, dass er sich dabei nur um funktionelle Störungen handelt, die anatomisch nicht nachweisbar sind, so muss doch die Frage offen gelassen werden, ob nicht auch in diesen Fällen meningeale Reizzustände Störungen in der Liquorzirkulation oder Gefässveränderungen zugrunde liegen, zu denen bekanntlich Traumen häufig Veranlassung geben (Yosikawa[2].) Jedenfalls ist es auffällig, dass gerade die vasomotorischen Störungen die schwereren traumat. Formen so regelmässig begleiten.

Von besonderem Interesse ist es nun, dass man einer Vereinigung von Zirkulationsstörungen mii einer Herabsetzung der vitalen Energie des Gehirngewebes — wie bei der Commotionsneurose — auch bei Erkrankungen begegnet, welche ohne direkte Gehirnverletzung nur durch den psychischen Shock entstehen. Stierlin[3]) und Bonhoeffer[4]) haben darauf hingewiesen, dass es durch Schreck zu selbst letal endigenden schweren psychischen Störungen kommt, also Gehirnalterationen mit organischem Gepräge entstehen. — Bei den leichteren Formen herrschen nach Bonhoeffer die Zeichen der Herzneurose und vasomotor. Störungen vor, ohne hysterische Symptome und oft vergesellschaftet mit Phobien und Störungen der normalen Gefühlsreaktionen.

Die bisher erwähnten Formen nervöser Störungen nach Unfällen sind — als reine Bilder gewiss nicht sehr häufig — komplizieren aber — und gerade dadurch wächst ja die Schwierigkeit der Beurteilung öfters das Bild der häufigen typischen Unfallsneurosen, welche in charakteristischer Weise unabhängig von der Schwere der Verletzung, ja gerade besonders häufig nach leichteren Körperverletzungen, mit oder ohne Beteiligung des Kopfes vorkommen; es wird heute von allen Sachkundigen zugegeben, dass für diese Neurosen die mit der Frage der Unfallentschädigung zusammenhängenden Momente von grösster Bedeutung sind. Zum Teile werden akute traumat. Nervenstörungen, die für gewöhnlich in kurzer Zeit abheilen — durch diese Momente fixiert, es entwickelt sich derart eine chron. Erkrankung (Döllken[5]), oder aber ist die Neurose als solche schon in ihrer Entwicklung durch Entschädigungsbestrebungen im wesentlichen bestimmt, wie Sachs[6]) richtig präzisiert: sie stellt die Reaktion eines Degenerierten auf einen entschädigungspflichtigen Unfall dar. Beyer[7]), Sachs u. a. haben darauf hingewiesen, dass dieselbe Reaktion auch bei einer anderen Form der Entschädigungsansprüche, bei der Invalidenversicherung auftritt; sie bleibt dagegen bei nichtentschädigungspflichtigen Unfällen aus, und ist es gewiss in hohem Maße beachtenswert, daß Bianchi nach der Angabe

1) Die Reaktion des Gehirns auf leichte Kopfverletzungen. M. f. Unfallk. 1910.

2) Exper. Untersuchungen über traumat. Hirnblutungen. Monatsschr. f. Psych. XX.

3) Über psychonenropath. Folgezustände bei den Überlebenden der Katastrophe von Courrières. M. f. Psych. XXV.

4) Wie weit kommen psychogene Zustände vor, die nicht zur Hysterie gehören. Allg. Z. f. Psych. 68.

5) Wann sind Unfallsneurosen heilbar. Neurol. C. Bl. 1906.

6) l. c.

7) Kampf um die Rente bei nicht traumat. Neurosen. Arch. f. Psych. 1908 S. 1197

Stierlins[1]) im Gefolge des Erdbebens von Messina keinen traumatischen Neurosen begegnete. — Auch **Stierlin** kam durch seine Untersuchung zu dem gleichen Resultat. Erst später entwickelten sich in seinen Fällen durch Hinzukommen anderer, den Körper schwächender Einflüsse einzelne Unfallsneurasthenien.

Den tiefgreifenden Einfluss der Begehrungsvorstellungen auf den Verlauf der Neurosen erweisen mit aller Deutlichkeit die Erhebungen von Nägeli[2]) über den Verlauf der Erkrankung nach Abschluss des Entschädigungsverfahrens; er kam dabei zu dem überraschenden Ergebnisse, dass die Prognose der traumat. Neurosen durchaus nicht so schlecht ist, wie man aus den Erfahrungen bei den staatl. Unfallsversicherungen anzunehmen gewohnt war, sondern dass nach Erledigung aller Rechtsansprüche in allen untersuchten Fällen in kurzer Zeit volle Erwerbsfähigkeit eintrat; auch Wimmer[3]) berichtet über 93,6% Heilungen nach Kapitalsabfindung. —

Besonders schwer macht sich der Entschädigungsfaktor bei den Eisenbahnunfällen geltend; nach den statistischen Erhebungen kamen in Deutschland auf 100 verletzte Eisenbahnbedienstete durchschnittlich 20 Fälle von traumat. Neurose. Braun[4]) stellt für die Staatsbahn Bezirk Böhmen fest, dass in den 10 J. vor Ausdehnung der Unfallversicherung auf alle Eisenbahnbediensteten (1885—1894) kein einziger Verletzter wegen einer nervösen Erkrankung dienst- oder erwerbsunfähig wurde. Seit der Ausdehnung der Uf.-V., die 1894 erfolgte, wurden die Resultate immer ungünstiger, und wurden in den folgenden 10 J. (1894—1904) 26 mal so viel erwerbsunfähig, als im früheren Jahrzehnt, und zwar in der Mehrzahl wegen nervöser Erkrankungen.

Dieses Parallelgehen der ungünstigeren Heilungsresultate, der zunehmenden Häufigkeit nervöser Erkrankungen mit dem Inkrafttreten des Gesetzes spricht eine deutliche Sprache und lässt erkennen, dass Alter, Konstitution, Lebensverhältnisse u. dergl. erst in 2. Linie von Einfluss sind. —

Hierher gehörige Erfahrungen lassen sich auch ausserhalb der staatlichen Unfallversicherung nach jedem grösseren Eisenbahnunfalle machen. Man ist in der Regel überrascht zu sehen, dass es in der Mehrzahl nur ganz leicht Verletzte sind, welche die stärksten Beschwerden äussern und die grössten Entschädigungen verlangen. — Dabei ergibt die Erhebung, dass sie vielfach kaum eine leichte Kontusion erlitten, vom Sitze geschleudert wurden, oder überhaupt körperlich unberührt blieben und nur den Schreck durchmachten. Ja in einem Falle verschlief der Betreffende den Zusammenstoss, hörte erst nach dem Erwachen davon erzählen und behauptete durch den nachträglichen Schreck erkrankt zu sein. — Die Bedeutung der Begehrungsvorstellungen zeigt besonders die Erfahrung, dass ein beträchtlicher Prozentsatz dieser Entschädigungsbewerber Leute in wirtschaftlich ungünstigen Verhältnissen sind, welche durch die Entschädigung eine Rangierung oder zum mindesten eine recht fühlbare materielle Aufbesserung erhoffen. Besonders auffällig war mir dies bei den Fällen, welche bei dem am 20. IX. 10 in Rottenmann (Steiermark), wobei zwei Züge in voller Fahrt zusammenstiessen, verletzt wurden und nachher Ansprüche stellten. Einer war ein kleiner Beamter mit einem verschuldeten Haus, einer Student, der sich kümmerlich mit Stundengeben durchbrachte, ein gerade auf Stellungssuche befindliches Fräulein, das für eine Anstellung bei der Bahn von jeder Forderung abstehen wollte — abgewiesen die schwersten Krankheitsbeschwerden vorgab, eine Beamtenfamilie mit zwei Söhnen, für deren Studium

1) l. c.
2) Nachuntersuchungen bei traumat. Neurosen. Korrespond. Blatt für Schweizer Ärzte. 1910.
3) Prognose der traumat. Neurose. Centralbl. f. Nheilk. 1910.
4) Praktische Erfahrungen über traumat. Neurose. Prag 1904.

die Mittel nicht reichten — alle vier, Eltern und Kinder mit den Erscheinungen einer Neurose. Und derart waren die Mehrzahl der Fälle, die die gewöhnliche Symptomatik boten, gekennzeichnet durch das Missverhältnis zwischen den objektiven Symptome und den geäusserten subjektiven Beschwerden, wie es eben der grösseren Häufigkeit der hypochondrischen Bilder entspricht.

Wie tief die Verletzten unter dem Einflusse ihrer Entschädigungserwartungen stehen, zeigt auch meist der recht auffällige Gegensatz zwischen dem gehemmten apathischen Wesen, der vorgegebenen Erschwerung des Denkens und jeder psychischen Leistung einerseits — der Energie und Aufmerksamkeit andererseits, mit welcher die Pat. der Verhandlung folgen, ihre Ansprüche wahren und im gegebenen Moment selbsttätig eingreifen. Es ist mir auch wiederholt von Vertretern berichtet worden, mit welcher Initiative sich die anscheinend so hilflosen Pat. um alles kümmern, und dadurch unbequem werden, weil ihnen bei Vertretung ihrer Interessen nie genug geschieht. Dem treibenden Ideengange entsprechend sind auch die Behandlungsresultate recht dürftige, solange der Prozess noch im Laufen ist. — Nach dem ersten akuten Einsetzen der Erkrankung tritt wohl in den nächsten Monaten häufig eine geringfügige Besserung ein; das ist aber auch alles und zeigt sich jede Behandlung ausserstande, eine Heilung herbeizuführen. Wie bekannt, bleibt diese auch nach Gewährung einer Rente aus; unvermitteltes Aufhören aller Beschwerden, rascheste Rückkehr zur Arbeitsfähigkeit erlebt man dagegen nach Abschluss des Entschädigungsverfahrens. wenn die Pat. eine Summe erhalten haben und keine Forderungen mehr stellen können. — Wiederholt habe ich unter solchen Umständen auch schwere hysterische Erscheinungen in der kürzesten Zeit schwinden sehen.

Die Erfahrung, dass durch das Entschädigungsverfahren selbst auf die Art und den Verlauf von Unfallserkrankungen ein weittragender Einfluss genommen wird, der ausserhalb der ärztlichen Ingerenz steht, hat besonders auf dem Gebiete der staatlichen Unfallversicherung zu den verschiedensten Änderungsvorschlägen geführt, auf welche ich hier nicht einzugehen beabsichtige. — Von den verschiedensten Seiten ist auch auf Übelstände aufmerksam gemacht worden, welche im Erhebungsverfahren sich geltend machen und verweise ich diesbezüglich auf die Darstellungen von Windscheid[1]), Thiem[2]), Hofmann[3]), Döllken[4]), Hackländer[5]), Hoche[6]), Sachs[7]), Bruns[8]) u. a., in welchen auch die Aufgaben des Arztes gerade in der so wichtigen ersten Zeit nach dem Unfalle umschrieben sind. — Ich möchte hier aber auf einige Missstände aufmerksam machen, welchen ich in der Regel bei der Unfallsbegutachtung des nach Eisenbahnunfällen begegnet bin und deren Beseitigung mir wichtig erscheint.

Hierher gehört einmal die durchschnittliche Maßlosigkeit der Ansprüche, welche die Verletzten stellen, die anfangs die Erwartungen aufs höchste spannen, und wenn sie nicht erfüllt werden, Enttäuschung und Unzufriedenheit zur Folge haben. —

Frägt man, woher diese Maßlosigkeit stammt, so erfährt man in einem Teile der Fälle, dass sie aus Zeitungsberichten oder von Bekannten über hohe

1) Neurol. Centralbl. 1906 u. Diskussion Arch. f. Psych. 43 Bd.
2) Handbuch d. Unf. Erk. 1910.
3) Die traumat. Neurose u. das Uf. Vers. Gesetz. Volk. kl. V. N. F. V. 7.
4) l. c.
5) Münch. med. Wochenschr. 1906, p. 2351.
6) Die Folgen der Unfallsgesetzgebung. Archiv f. Psych. 43. B.
7) l. c.
8) Die traumat. Neurose in Notnagels Handbuch.

Entschädigungen bei „nicht so schwer Kranken“ erfuhren. Manchmal hat auch der Arzt den Rat hierzu gegeben, in der Mehrzahl der Fälle ist es aber der Rechtsbeistand, welcher — oft ohne Zutun der Partei — die Höhe der Forderung bestimmt. — So forderte dieser für die früher erwähnte Beamtenfamilie die horrende Summe von 180 000 Kr., um, wie er selbst bei der Verhandlung zugab, eine Pression für einen möglichst günstigen Ausgleich auszuüben. Es ist begreiflich, dass die Familie nun auch mit einem respektablen Ausgleich kaum befriedigt werden konnte. Die Vertreter sollten sich daher dessen bewusst sein, wie wenig sie den Pat. durch derartige Forderungen nützen, der Arzt sollte meiner Ansicht überhaupt vermeiden, auf die Höhe der Entschädigungssumme einzugehen und den Pat. nur das eine nahelegen, dass eine rasche Abfindung für sie den meisten Vorteil bietet. — Dass die Verbreitung von derartigen Entschädigungsprozessen durch die Presse unterbleiben sollte, wird freilich nur ein frommer Wunsch bleiben.

Noch mehr schädigen aber meines Erachtens die Vertreter ihre Klienten dadurch, dass sie dieselben nur aus prozessualen Gründen zu den verschiedensten Ärzten schicken, nur um Zeugnisse für den Prozess zu gewinnen. — Der Weg ist gewöhnlich der, dass der Pat. mit oder ohne Wissen des behandelnden Arztes zum Spezialisten desselben Ortes, sodann zu „Unfallsspezialisten“ eines oder mehrerer benachbarter grösserer Orte geschickt wird. So sah ich es wiederholt, dass derartige Kranke nach Konsultierung mehrerer Ärzte ihres kleinen Provinzortes von ihrem Vertreter noch nach Graz und sodann nach Wien geschickt wurden, bis sie in der Lage waren mit fünf und noch mehr Zeugnissen von „Autoritäten“, welche die Schwere ihrer Erkrankung bestätigten, zu Gericht zu kommen. — Dazu kommen noch ausserdem Untersuchungen durch Vertrauensärzte der Eisenbahn, und das Resultat ist, dass die Kranken statt beruhigt und von ihren krankhaften Empfindungen abgelenkt zu werden, immer mehr zur Aufmerksamkeit auf sich selbst angelernt, auf neue Symptome hingelenkt werden. Manche Pat. machen diesen Usus selbst mit der Empfindung mit, dass ihnen dadurch geschadet wird. Dabei erwachsen natürlich eine Menge Kosten, welche schliesslich und endlich beiden Parteien zur Last fallen und eigentlich ganz überflüssig sind. — Wie viel einfacher und für alle Teile vorteilhafter wäre der Modus, wenn sich der Verletzte und die beklagte Bahnverwaltung auf einen gemeinsamen fachkundigen Untersuchungsarzt einigen würden, dem beide Parteien Vertrauen entgegenbringen, der sich vollster Objektivität befleissigt. — Die Wahl könnte über gegenseitige Aussprache von Fall zu Fall, oder ein- für allemal je nach den lokalen Verhältnissen erfolgen und würden damit eine Reihe von Nachteilen für den Kranken wegfallen. — Dieser Arzt könnte — was unter den jetzigen Verhältnissen auch meistens nicht zutrifft — mit dem behandelnden Arzte in Verbindung treten, diesen wenn nötig zweckmässig beraten und Hand in Hand mit demselben den nötigen psychischen Einfluss auf den Pat. nehmen. —

Statt dessen ist die heutige Art der ärztlichen Begutachtung — ich komme hier auf einen weiteren schädigenden Punkt — durchaus nicht einwandsfrei und in hohem Grade reformbedürftig. — Man macht hierbei immer wieder dieselbe Erfahrung. In jeder halbwegs grösseren Stadt gibt es einen oder den anderen Spezialisten, der förmlich professionsmässig mit der Ausstellung von Unfallsgutachten sich beschäftigt, zu dem alle Entschädigungsbewerber von ihren Vertretern geschickt werden. — Es liegt mir natürlich ferne, an dem guten Glauben dieser Kollegen, dass sie dem Kranken nützen, zu zweifeln. — In Wirklichkeit tun sie es aber nicht; sie unterstützen — unter Hintansetzung der gerade bei Unfallsneurosen so wichtigen ärztlichen Maximen — lediglich die Begehrungsbestrebungen dieser Leute, und verschlechtern damit unbewusst das Leiden. —

Die Gutachten sind dem Prozesszwecke entsprechend durchschnittlich nach demselben Schema. Nach der Darstellung der Befunde und Anamnese folgt ein mehr minder ausführliches Gutachten, dessen Tenor — unter Nichtbeachtung aller gegensätzlichen Erfahrungen — meist darauf hinausgeht, die schlechte — oder zum mindesten zweifelhafte Prognose der Fälle von traumat. Neurose zu betonen, und auf die möglichen schweren Folgen, den event. Verfall in Siechtum, hinzuweissen. —

Nicht selten kommen auch krassere Äusserungen; was soll man z. B. dazu sagen, wenn in einem Zeugnisse über einen 17jähr. Mann, der bei einem Zusammenstosse überhaupt nicht verletzt wurde, sondern nur erschrak und nachher Symptome einer mässigen Neurose bot, acht Tage nach dem Unfalle bestätigt wird, dass er so schwer geschädigt sei, dass er kaum mehr imstande sein werde, sein Lebensziel zu erreichen und die Studien zu vollenden! Wenn der Pat. ein solches Gutachten zu Gesicht bekommt, ist es nicht zu verwundern, dass gerade in der wichtigsten Zeit alle Heilsuggestionen illusorisch werden, der Kranke sich immer mehr in seine Beschwerden hineinversenkt, immer höhere Ansprüche stellt und auch hierzu berechtigt zu sein glaubt. —

Dazu kommt nun noch, dass derartige Gutachten für den Prozess selbst ganz überflüssig, ja wertlos sind; denn der Richter verliest bei der Verhandlung nur den objektiven Befund, auch der Sachverständige hat ausschliesslich für diesen Interesse und kümmert sich weiter um das Gutachten nicht, da er sich ja selbst ein Urteil bilden muss. — Mit aller Ausführlichkeit wird es nur vom Vertreter breit getreten und kann man sich bei solchen Verhandlungen eines gewissen beschämenden Gefühls nicht erwehren, wenn im Gegensatze zur schwarzen Prognose dieser Gutachten regelmässig der Vertreter der Bahn mit den gegenteiligen Versicherungen seiner Ärzte aufwartet. Ich halte es daher für unbedingt nötig, dass die Ärzte mit der bisherigen Gutachterpraxis brechen. — Es ist natürlich dagegen nichts einzuwenden, wenn der behandelnde Arzt den Befund und den bisherigen Verlauf der Erkrankung fixiert, für die spätere Sachverständigenbegutachtung also ein Tatsachenmaterial schafft. — Auch dagegen kann nicht Einspruch erhoben werden, wenn der behandelnde Arzt seinen Befund durch einen Spezialarzt kontrollieren, resp. ergänzen lässt. — Es kann unter Umständen auch notwendig sein, dem Vertreter mündlich darüber eine Äusserung abzugeben, ob eine organische Veränderung vorliegt oder ob der Pat. momentan in seiner Arbeitsfähigkeit geschädigt ist; absolut notwendig ist aber ein weiteres Gutachten über die Art der Erkrankung, den Zusammenhang mit dem Unfalle, über die Prognose etc. — Es liegt gar kein Grund vor, dem Sachverständigengutachten vorzugreifen, umsoweniger, als man ohne Kenntnis eines offziellen Aktenmaterials vielfach Täuschungen bei den anamnestischen Angaben ausgesetzt ist und gerade bezüglich der wichtigen Frage über den kausalen Zusammenhang leicht zu Fehlschlüssen gelangt. — Zeugnisse, die ohne Wissen des behandelnden Arztes von den Vertretern ausschliesslich zu prozessualen Zwecken verlangt werden, sollten grundsätzlich abgelehnt werden. Die Befunde sind ferner nicht dem Pat. in die Hand zu geben, sondern werden dem Vertreter — nach Mitfertigung des behandelnden Arztes direkt übersandt. Mir scheint, dass durch ein solches Vorgehen eine Reihe von Übelständen aus der Welt geschafft wird, der Pat. vor Schädigungen bewahrt und hinsichtlich seiner Begehrungsvorstellungen in den nötigen Schranken gehalten wird, und nicht in letzter Linie, dass auch das Ansehen des ärztlichen Standes dadurch gehoben wird. —

Nur in einem Ausnahmefalle scheint es mir berechtigt, von der dargelegten Maxime abzugehen, wenn sich bei einer Untersuchung ergeben würde, dass einem

Pat. z. B. durch Verkennung eines organischen Folgeleidens ein grobes Unrecht zugefügt wurde; dann durch ein ausführlich begründetes Gutachten dem Manne zu helfen, wird man niemandem verübeln. — Der Sachverständige hat sowohl in seinem Gutachten, als auch bei mündlichen Verhandlungen Gelegenheit, den Richter über die Eigenart der traumat. Neurosen aufzuklären, in objektiver Weise den günstigen Ausgang in seiner Abhängigkeit vom definitiven Abschluss des Entschädigungsverfahrens, von der Nichtgewährung einer Rente, darzulegen. Man kann auch die Wertigkeit der einzelnen Symptome für die Arbeitsfähigkeit wie dies in klarer Weise Sachs[1]) in seiner Arbeit getan hat darlegen und dadurch die richtige Abschätzung des Schadens erleichtern. — Es ist wohl vollauf berechtigt, bei den Richtern auch das Verständis dafür zu wecken, dass im Gegensatze zu hoch zu gewährenden Entschädigungen bei wirklichen organischen Läsionen, diese bei den traumatischen, durch Begehrungsvorstellungen unterhaltenen Neurosen möglichst gering anzusetzen sind. — Damit geschieht niemandem ein Unrecht, im Gegenteile, es wird der Sachlage, dass nicht das Trauma allein bei der Erkrankung zur Last fällt, Rechnung getragen und wird die Wirksamkeit der Entschädigungsbegehrungen entschieden abgeschwächt, wenn der zu erwartende Gewinn nicht mehr ein so verlockender ist und speziell die Schmerzensgelder auf eine kleine Summe beschnitten werden. — Nach meinen Erfahrungen sind die Richter derartigen Überlegungen schon zugänglich, da sie ja selbst das Unhaltbare des gegenwärtigen Zustandes erkennen. —

Es wohl zweifellos, dass die Eisenbahnverwaltungen selbst manches tun könnten, was einerseits zur Verhütung von Unfallsneurosen, andererseits zur Besserung der Prognose und Beschleunigung des Verlaufes dienen würde. — Es würde sicher in vielen Fällen überhaupt nicht zur Erkrankung, oder mindestens zum raschen Abklingen der nervösen Erscheinungen kommen, wenn für eine sofortige kapitale Abfindung derjenigen Verletzten Sorge getragen würde, welche offenkundig keine schwere Beschädigung erlitten haben, und aus denen sich erfahrungsgemäss die späteren Neurosen rekrutieren. — Die Verwaltung würde dabei auch bei reichlicher Entschädigung immer noch grosse Ersparungen machen, da sie ja die späteren grösseren Kosten vermeidet, und in der ersten Zeit den überhohen Ansprüchen aus dem Wege geht. — Für beide Teile ist ein derartiger Vorgang der raschen Abfindung somit gleich zweckdienlich. —

Soweit meine Erfahrungen reichen, haben die Eisenbahnverwaltungen die Gepflogenheit, Angestellte, welche durch einen Unfall eine Einbusse ihrer Erwerbsfähigkeit erlitten haben, möglichst bald zu pensionieren. — Daraus ergeben sich zwei Übelstände. Da nach dem österr. Gesetze der Bahnbedienstete im ungünstigen Falle eine Rente erhalten kann, die 90 % und unter Umständen noch mehr seines Jahreseinkommens beträgt (vgl. darüber Braun[1]), so erwächst einem Teil der Kranken nicht nur kein materieller Schaden, sondern sogar ein direkter Vorteil, indem sie mit ihrer Pension und Rente nun mehr Einkommen besitzen als früher. — Bis zu welcher geradezu unglaublichen Höhe diese Differenz oft geht, hat Braun, der in die Verhältnisse besonders guten Einblick hat, an einzelnen Beispielen gezeigt. — Dass unter diesen Umständen eine Heilung gänzlich ausgeschlossen ist, ist selbstverständlich. Die Pat. pflegen ihre Krankheit, die ihnen eine Wohltäterin geworden ist und ohne Arbeit ein besseres Leben ermöglicht als früher. Es wäre viel vernünftiger und zweckdienlicher, diese Leute, auch wenn sie vermindert erwerbsfähig sind, möglichst frühzeitig wieder zu beschäftigen und in einer Berufstätigkeit zu erhalten; ich

1) l. c.
1) l. c.

glaube, dass gerade bei diesen das von **Döllken**[1]) befürwortete Prinzip, sie von Anbeginn an trotz ihrer verminderten Leistungsfähigkeit, mit Volllohn zu beschäftigen, die besten Früchte tragen würde. —

Bei einem grösseren Teile der Angestellten kommt nun noch ein anderer Nachteil, der vorzeitigen Pensionierung — unabhängig von dem erwähnten materiellen Vorteile — in Betracht. Die Bahnverwaltung wäre imstande, solchen Bediensteten vorübergehend eine leichtere Beschäftigung zu geben, die sie anderwärts nicht finden, und könnte so entweder die Angewöhnung an die gewöhnliche Berufsarbeit oder an eine neue Tätigkeit anbahnen. Ja sie könnte noch einen anderen Faktor berücksichtigen, der gewiss nicht zu unterschätzen ist. — Die Bahnbediensteten, wie z. B. die Lokomotivführer, haben ein ausgesprochenes Standesgefühl. Sie betrachten es als eine Deklassierung, wenn sie gewöhnliche Arbeiter werden sollen, und weigern sich wieder etwa gewöhnliche Schlosserarbeit u. dergl. zu verrichten, was notwendig ist, wenn sie ausserhalb des Bahndienstes eine neue Stellung suchen. — Diesem z. T. begreiflichen Empfinden konnte ebenfalls die Bahnverwaltung Rechnung tragen, indem sie solche Pat. in Stellungen beschäftigt, z. B. als Aufseher in Magazinen u. dergl., die ihnen den Schein ihrer bisherigen sozialen Stellung wahren.

Die Pat. haben für diese Übelstände ein sehr lebhaftes Gefühl und wiederholt ist es mir vorgekommen, dass derartige Kranke mit einem Ausdrucke der Erbitterung spontan ihre Pensionierung beklagten. Geradezu typisch ist die Äusserung, „ich wäre ja zu leichterer Arbeit ganz gut tauglich gewesen, sie haben mich aber nicht behalten und jetzt gehts nicht mehr.“ — Natürlich ist unter diesen Umständen auch bei den jährlichen Nachuntersuchungen von einer Besserung nicht die Rede.

Über die grosse Bedeutung einer fortlaufenden Beschäftigung für die Behandlung der Unfallsneurosen überhaupt sind sich ja alle erfahrenen Ärzte einig. — Ebenso bekannt ist aber, wie schwer es für einen Unfallskranken ist, eine Arbeit zu finden, die vorhandene Erwerbsfähigkeit gewinnbringend zu verwerten. Derartige Kranke sind ja auch an sich schwerfälliger, ohne Initiative, durch ihre hypochondrischen Verstimmungen absorbiert. —

Die Erleichterung der Arbeitsgelegenheit (**Friedmann**[2]) für Unfallverletzte sollte daher an erster Stelle der Massnahmen stehen, die getroffen werden. Am zweckdienlichsten wäre hierzu eine Art **Arbeitsvermittlung für Unfallskranke**, die diesen an die Hand geht und die wohl in Bälde auch ausreichend praktische Erfahrungen über die Leistungsfähigkeit bei den mannigfachen Verletzungen sammeln würde. —

Diese Vermittlung — die sich bald das Zutrauen des Publikums und der Kranken schaffen könnte — wäre natürlich am leichtesten von den Organisationen zu leiten, welche die Unfallskranken in Evidenz haben; das sind die staatlichen Unfallsversicherungsanstalten, die berufsgenossenschaftlichen U. V.-Anstalten und ähnliche Institute. — Die Kosten wären gewiss nicht unerschwingliche und würden sich durch die Besserung der Heilungsresultate der bisher bei Rentenempfängern so ungünstig verlaufenden Neurosen vorteilhaft genug verzinsen. —

Es gäbe auf vorliegendem Gebiete gewiss noch manche Fragen zu erörtern; ich wollte an den besprochenen Schäden nur zeigen, dass es nicht angeht, alle Schuld den Begehrungsbestrebungen der Verletzten in die Schuhe zu schieben. —

1) l. c.

2) Über die mat. Grundlage und Prognose der Unfallneurose nach Gehirnerschütterung. D. med. W. 1909.

Bei der Züchtung dieser krankmachenden Entschädigungstendenzen wirken mannigfache persönliche und soziale Verhältnisse mit, derem Einflusse die Verletzten sich nicht ohne weiteres entziehen können und die deren Verhalten in der bekannten Weise bestimmen. — Es ist auch der Umstand zu beachten, dass bei Gewährung neuer Rechte in der grossen Masse zunächst die rein egoistischen Bestrebungen zu möglichster Ausnützung dieser Rechte vorherrschen und dass sich erst im Laufe der Entwicklung höhere ethische Prinzipien dem Verständnisse erschliessen. So fehlt auch heute noch der grossen Masse das tiefere Verständnis für den wahren Sinn der Unfallsgesetzgebung; dabei haben manche Umstände noch dazu beigetragen, die Meinung zu bekräftigen, dass eine Beschränkung des gesetzlichen Rechtes nicht nötig sei. —

Es wird des Zusammenwirkens aller zur Mitarbeit berufenen Faktoren bedürfen, um die Schäden der jetzigen Übergangszeit auszugleichen; dann aber wird die Unfallsgesetzgebung nach allen Seiten die segensreiche Wirkung für den einzelnen und für die Gesamtheit entfalten, die von ihren Urhebern erstrebt wurde. —

(Aus dem Unfallkrankenhause der südrussischen Montanindustriellen-Vereinigung zu Charkow.)

Zur Behandlung veralteter Oberschenkelbrüche.

Von K. Waegner.

(Mit 6 Abbildungen.)

Seitdem das Röntgenverfahren ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Behandlung der Frakturen geworden ist, haben wir allmählich ein klares Bild darüber erhalten, mit welchen enormen Dislokationen der Fragmente wir bei Oberschenkelbrüchen zu rechnen haben. Doch nicht nur das allein! Die Röntgenbilder sollten uns auch lehren, wie umgemein schwierig die Beseitigung dieser Dislokationen ist. Fühlte man früher nach geheiltem Diaphysenbruch des Oberschenkels durch die Weichteile einen knöchernen Höcker durch, so beruhigte man sich eben beim Gedanken, man habe es hier mit einem „guten Callus" zu tun. Jetzt wissen wir ja, dass dieser Callus nichts weiter ist, als das in die Muskelmasse hineinragende Ende eines — nunmehr durch Verwachsung fixierten — dislozierten Fragments.

Man war froh, wenn man nach abgeschlossenem Heilverfahren von einer nicht über 2 cm hinausgehenden Verkürzung der Extremität sprechen konnte. Jedoch ein Blick auf das Röntgenogramm eines derartig geheilten Bruches zeigt uns das wenig erfreuliche Bild der Verhältnisse, mit denen wir uns zufrieden geben zu können glaubten: eine jede Verkürzung, auch die allergeringste, beweist ja eben nur, dass die Bruchenden nicht aufeinander, sondern nebeneinander stehen, dass das obere Fragment sich nicht auf das untere stützt, sondern mit demselben seitlich verwachsen ist, dass der Oberschenkel somit eine Bajonettform erhalten hat. Die Statik und Mechanik der Extremität sind gestört, die Kontraktion der über der Bruchstelle liegenden Muskeln ist durch die vorspringenden Bruchenden erschwert und schmerzhaft und es muss eine lange Reihe von Jahren vergehen, ehe hier die „physiologische Anpassung" in ihre Rechte getreten ist.

An keinem anderen Knochen bietet die exakte Reposition der Bruchstücke derartige Schwierigkeiten wie gerade am Oberschenkel. Um diese zu erreichen, müssen wir die jeweilige Wirkung der mächtigen, an den Fragmenten ziehenden Muskeln beseitigen. Ist die Fraktur frisch, so kann ein zweckmässig angelegter Extensionsverband leicht zum gewünschten Ziel führen. Handelt es sich aber um eine Fraktur, die bereits einige Tage alt ist, so haben wir es hier mit einer Muskelretraktion zu tun, die unser Bemühen zuweilen auf eine harte Probe stellen kann.

Weniger Schwierigkeiten bietet in diesem letzteren Falle die Längsverschiebung der Diaphysenfragmente. Diese lässt sich durch den Bardenheuerschen Extensionsverband relativ leicht korrigieren. So haben wir in unserer Anstalt mehrfach Gelegenheit gehabt, zu bestätigen, dass bei 5—6 Tage alten Brüchen, wo die Fragmente um mehrere Zentimeter der Länge nach aneinander verschoben waren, das Bruchende des unteren Fragments durch permanenten Zug nach Bardenheuer in 2—3 Tagen auf seine normale Höhe zu stehen kam. Auch die seitliche Verschiebung nach aussen oder nach innen lässt sich — wenn auch schon mit viel mehr Schwierigkeiten — schliesslich doch noch beseitigen, wenn man zweckmässig die Bardenheuerschen Seitenzüge anwendet und das dislozierte Bruchende nach der nötigen Richtung hin abhebelt.

In einer ganzen Reihe von Fällen hat mich bei der ebengenannten Art der seitlichen Verschiebung das Bardenheuersche Verfahren zum Ziele geführt und eine befriedigende Anpassung der Bruchenden ermöglicht. Doch gibt es eine ganz spezielle Form der seitlichen Verschiebung, wo ich mir mit dem Bardenheuerschen Verfahren allein nicht zu helfen wusste: das ist die Verschiebung des ad longitudinem dislozierten unteren Fragments nach hinten.

Und gerade dieser Verschiebung begegnet man bei Diaphysenbrüchen des Oberschenkels am allerhäufigsten und die Korrektur derselben bietet die grössten Schwierigkeiten.

Unter 53 in unserer Anstalt zur Beobachtung gelangten Diaphysenbrüchen des Oberschenkels konnten wir 47 mal eine Verschiebung des unteren Fragments nach hinten feststellen. Es versteht sich ja von selbst, dass bei einer jeden Fraktur die Röntgenaufnahme in zwei Projektionen, einer ventro-dorsalen und einer seitlichen, zu erfolgen hat. Geschieht dies jedesmal, so wird man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle beobachten können, wie das untere Fragment sich mit seinem oberen Ende an der Hinterfläche des oberen Fragments entlang in die Höhe verschoben hat, zuweilen diesem letzteren fest anliegend, indem beide Fragmente in ihren Längsachsen parallel zueinander stehen; zuweilen aber stellt sich das untere Fragment noch weiter nach hinten, kommt unter einem Winkel zur Längsachse des oberen zu stehen und zwischen beiden Bruchenden sieht man eine weite Lücke.

Diese Verschiebung durch Bardenheuers Züge in Streckstellung der Extremität zu beseitigen, ist mir so gut wie nie gelungen. Wohl gelang es jedesmal, die Längsverschiebung zu korrigieren, d. h. die elastische Retraktion der langen, vom Becken zum Unterschenkel hinziehenden Muskeln zu beseitigen. Die Bruchenden stellen sich wohl in gleiche Höhe, doch die seitliche Verschiebung des unteren Bruchstückes nach hinten bleibt bestehen. In Streckstellung der Extremität lässt sich diese letztere nun einmal nicht beseitigen.

Es kann, glaube ich, keinem Zweifel unterliegen, dass wir es in diesem Fall mit der Wirkung der Wadenmuskeln zu tun haben; je mehr das Bein gestreckt wird, um so mehr spannen sich die weiter hinten an den Epikondylen

des Oberschenkels inserierenden Wadenmuskeln und um so mehr ziehen sie an dem frei beweglich gewordenen unteren Bruchstück, dasselbe nach hinten beugend. Es ist ja, wie es auch Hoffa und Boyer betonen, wohl der Wirkung eben dieser Muskeln zuzuschreiben, dass im Moment, wo der Bruch erfolgt, das untere Bruchstück nach hinten disloziert wird, wenn das Bein sich dabei zufällig in Streckstellung befand, resp. sofort darauf in diese Stellung gebracht wurde.

Um also die Wirkung der sich allmählich retrahierenden Wadenmuskeln zu beseitigen und somit eine Korrektur der Dislokation erzielen zu können, muss der Unterschenkel unbedingt in Beugestellung gebracht werden. Nur dann kann es uns gelingen, die Bruchfläche eines stark nach hinten verschobenen unteren Fragments mit derjenigen des oberen Fragments in Berührung zu bringen. Darin versagt aber der Bardenheuersche Extensionsverband.

Hier tritt nun die Steinmannsche Methode voll und ganz in ihre Rechte und beseitigt mit einer Leichtigkeit wie keine andere der heutzutage geübten Methoden, die ebengenannte wegen der späteren funktionellen Folgen missliche Dislokation.

Ich spreche ausdrücklich von der Steinmannschen (wie sie ja allgemein auch hier zu Lande genannt und in der von diesem Autor vorgeschlagenen trefflichen Weise geübt wird) — und nicht von der Codivillaschen Methode, da diese uns beim Bestreben, das nach hinten dislozierte untere Bruchstück nach vorn zu bringen, genau ebenso im Stich lässt wie die vielen anderen allmählich aufgegebenen Verfahren; ferner, weil bei der letzteren noch immer mit zirkulären Gipsverbänden und fixierenden Schienen hantiert wird, über die man ja heutzutage bei Frakturen bereits glücklich hinweggekommen ist; und schliesslich, weil beim Codivillaschen Verfahren der Zug, zwar „am Skelett" angelegt, auf zwei Gelenkapparate einwirkt, wodurch diese einer zum mindesten überflüssigen Dehnung ausgesetzt werden, für längere Zeit starr fixiert bleiben und somit der funktionelle Erfolg stark in Frage gestellt wird. Wir begnügen uns heute doch wohl nicht allein mit einer Wiederherstellung der anatomischen Konfiguration, — die heutige Unfallheilkunde verlangt Methoden, die zu einer Restitutio functionalis führen! Wochenlang starr fixierte und dazu noch gedehnte Gelenkapparate aber lassen sich nicht so leicht wieder frei beweglich machen.

Dagegen erlaubt uns der Steinmannsche Nagel, unsere korrigierende Kraft direkt dort anzulegen, wo sie hingehört, d. h. direkt sowohl auf das dislozierte Fragment wie auch auf die Muskeln einzuwirken, die die Dislokation hervorgerufen haben, resp. ihre Wirkung zu beseitigen, ohne die anderen Teile der Extremität (Kniegelenk, Unterschenkel, Sprunggelenk, Fuss) irgendwie in Mitleidenschaft zu ziehen. Denn, da beim Steinmannschen Verfahren jeglicher fixierende Verband überflüssig wird und wir es hier nur mit einem isolierten, abwärts wirkenden direkten Zug an den Epikondylen des frakturierten Oberschenkels zu tun haben, so liegt es bei diesem Verfahren frei in unserer Hand, dem Unterschenkel eine jede beliebige Stellung zu geben. Es kann uns nichts daran hindern, den Unterschenkel in Beugestellung zu bringen und hierdurch die das untere Fragment nach hinten ziehenden, bei Streckstellung des Unterschenkels gespannt gewesenen Wadenmuskeln zu entspannen.

Ferner aber sind es die veralteten Oberschenkelbrüche, bei denen das Steinmannsche Verfahren Vorzügliches zu leisten vermag. Hier kann es sich einmal um solche Brüche handeln, die zwar verheilt, jedoch wegen fehlerhafter Stellung der Fragmente und einer hierdurch hervorgerufenen, mehr oder weniger starken Verkürzung der Extremität einen nochmaligen Eingriff erfordern, oder

aber um veraltete Brüche, bei denen es, abgesehen von der fehlerhaften Stellung der Fragmente, überhaupt nicht zu einer Verwachsung derselben gekommen ist. In diesen letzteren Fällen handelt es sich gewöhnlich um eine unliebsame Erscheinung, mit deren Möglichkeit wir jedesmal rechnen müssen, wenn das Röntgenbild ein weites Auseinanderklaffen der in Längsrichtung gegeneinander verschobenen Bruchenden aufweist; hier haben wir es in einer grossen Anzahl von Fällen mit einer Interposition von Muskelbündeln zu tun. Am häufigsten ist es der M. vastus medialis, der ja bekanntlich mit seinen in schräger Richtung verlaufenden Bündeln in breiter Ausdehnung dem Oberschenkelbein anliegt. Erfolgt nun ein Bruch und wird das untere Fragment, dem Zuge der Wadenmuskeln folgend, nach hinten disloziert und unter dem Einfluss der sich elastisch retrahierenden langen Muskeln aufwärts verschoben, so schieben sich auch die der Vorderfläche des unteren Fragments anliegenden (resp. die von der Hinterfläche des oberen Fragments entspringenden) Bündel des nunmehr zerrissenen Vastus medial. zwischen beide Bruchenden und klemmen sich hier fest, eine gegenseitige Berührung derselben verhindernd. Wir werden in einem solchen Falle nicht nur eine fehlerhafte, sondern auch eine ungenügende Konsolidierung der Bruchenden feststellen können. Das interponierte Muskelgewebe ist nun einmal ein „unüberwindliches Hindernis“ für eine exakte Reposition der Bruchenden auf unblutigem Wege. Zweitens aber kann sich da kein primärer Callus ungehindert ausbilden, wo Muskelbündel dazwischen liegen. Entweder kommt es hier überhaupt zu keiner festen knöchernen Verwachsung, oder man erzielt nach wochenlanger Bettruhe im besten Fall eine passable Verwachsung bei fehlerhafter Fragmentstellung.

Welche Wege gibt es nun, derartige veraltete, schlecht verheilte Oberschenkelbrüche in einen befriedigenden Zustand zu versetzen? Zweifellos ist es einzig und allein der blutige Eingriff, der zum Ziele führt. Denn sollten wir uns zu einer subkutanen Refraktur entschliessen, so müssen wir von neuem auf einen eventuellen Kampf mit allen ebengenannten ungünstigen Bedingungen gefasst sein.

Nicht selten werden unserer Anstalt Fälle, wie die oben beschriebenen, zugeschickt. Nach einer Reihe von Versuchen mit verschiedenen Methoden üben wir seit 2 Jahren fast ausschliesslich folgendes Verfahren:

Wie bereits betont, handelt es sich in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle um eine Dislokation des unteren Fragments nach hinten. Um den so dislozierten Fragmenten beizukommen, bedienen wir uns für gewöhnlich eines ungefähr 14 cm langen Hautschnittes an der Aussenseite des Oberschenkels. Die oberflächliche Fascie wird durchtrennt, man versucht auf stumpfem Wege zwischen dem Biceps und dem Vastus lateralis bis auf die Bruchstelle zu gelangen. Mit einem Raspatorium werden die beiden durch periostalen Callus verdickten Bruchenden von dem sie umhüllenden Narbengewebe befreit, aus den narbigen Verwachsungen nach allen Seiten hin gelockert und nun kann es sich um zweierlei handeln: entweder fehlt die knöcherne Verwachsung zwischen den Bruchenden, weil sich Muskelmassen eingelagert haben, oder wir stossen auf eine breite Brücke aus periostalem Callus. Im ersteren Fall genügt das Raspatorium, mit dessen Hilfe wir die interponierten Massen wegschieben und durch einige Hebelbewegungen die spärlichen kallösen Verwachsungen lockern können, bis ein Bruchende frei auf dem anderen liegt. Ist jedoch eine breite Verwachsung durch periostalen Callus eingetreten und lässt sich ein Bruchende vom anderen durch das Raspatorium nicht einfach abheben, ist der Callus bereits zu hart, so genügen einige Schläge mit Meissel und Hammer, um beide Bruchenden voneinander zu isolieren. Ein jedes von ihnen ragt nun frei in die

Wundhöhle hinein. Die aus spongiösem Callus bestehenden abgerundeten Kuppen an den Bruchenden werden mit scharfem Löffel weggekratzt. Die Wunde wird geschlossen (Fasciennaht!) und tamponiert wird nun dann, wenn es während der Operation sehr stark geblutet hat, sonst ist die Tamponade überflüssig, im Gegenteil — die sich ansammelnde Blutmasse kann der neuen Callusbildung nur zugute kommen.

Die beiden Bruchenden liegen nun zwar isoliert voneinander und befreit von allen narbigen Verwachsungen, doch — noch immer disloziert, wie sie waren. Es handelt sich ja um einen veralteten Bruch und daher wäre es eine verlorene Mühe, wollte man jetzt versuchen, die Lage der aneinander in Längsrichtung verschobenen Bruchenden so zu korrigieren, dass Bruchfläche auf Bruchfläche zu liegen kommt; die elastische Retraktion der langen Oberschenkelmuskeln hat einen derartigen Grad erreicht, dass ein gewaltsames Ziehen am unteren Fragment, resp. am Unterschenkel, in einer Sitzung ausgeführt, das obere Ende des unteren Fragments nicht um einen Zentimeter abwärts bringt, — es sei denn, dass dieses durch Lädieren der Muskelfasern, durch Einrisse und gewaltsames Zerren an denselben schliesslich gelingt. Will man aber diesen brüsken, für die spätere Funktion der Muskeln doch sicherlich nicht einwandfreien Eingriff vermeiden, so muss darauf verzichtet werden, durch einmaliges gewaltsames Ziehen die retrahierten und geschrumpften Muskeln so weit zu dehnen, dass sie ihre frühere normale Länge wieder erhalten und das Bruchende des unteren Fragments in seine normale Höhe zu stehen kommt. Bei veralteten Unterschenkelbrüchen mag das möglich sein, wenigstens beschreibt Hübotter in Nr. 25 der Deutsch. med. Wochenschr. einen derartigen Fall, wo die Fragmente zwecks Anwendung der Laneschen Klammer blossgelegt wurden, und „dann gelang es, unter starkem Zuge die Bruchenden vollständig aneinander zu passen". Bei Oberschenkelbrüchen ist mir das niemals gelungen. Wohl aber gelingt es tadellos durch langsamen permanenten Zug. Durch einen derartigen Zug wird die Muskulatur allmählich gedehnt, sie gibt allmählich nach, ohne dass ihre Elemente zerstört werden. Die Bardenheuersche permanente Extension lässt sich in diesen Fällen nicht anwenden, weil ja an der Aussenfläche des Oberschenkels die Schnittwunde liegt, die ein Anlegen des Pflasterstreifens unmöglicu macht.

In 14 Fällen veralteter Oberschenkelfraktur war es die Steinmannsche Methode, die mir dazu verholfen hat, nicht nur befriedigende anatomische Verhältnisse wieder herzustellen, sondern auch gute funktionelle Resultate zu erreichen. Mit Hilfe der Nagelextension gelingt es mit Leichtigkeit, nicht nur allein die Längsverschiebung in 3—5 Tagen allmählich zu beseitigen, sondern sie gibt gleichzeitig auch eine vorzügliche Handhabe, der Dislokation des unteren Fragments nach hinten entgegenzuwirken, indem wir die Wadenmuskeln dadurch entspannen, dass wir das Bein im Knie beugen. Dieses kann keine technischen Schwierigkeiten bieten, wenn man, wie wir es gewöhnlich tun, den Zug an den Epikondylen des Oberschenkels nicht in horizontaler Richtung wirken lässt, sondern das Bein im Hüftgelenk beugt und dem Oberschenkel eine Stellung von ungefähr 30 Grad zur Horizontalebene gibt (s. Fig. 2).

Auf diese Weise kommen die beiden grossen Gelenke in die sog. „physiologische Mittelstellung", zweitens vermeidet man das durch den Zug bei horizontaler Lagerung des Beins hervorgerufene Abwärtsgleiten des Kranken, wodurch das immer als lästig empfundene Hochstellen des Fussendes überflüssig wird. Der Winkel von 30 Grad ist andererseits noch eben klein genug, um ein Emporziehen der betr. Beckenhälfte nicht zuzulassen. Das ganze System wird folgendermassen hergestellt: Nachdem der eben beschriebene Eingriff beendet und

der Steinmannsche Nagel durch beide Epikondylen getrieben ist, werden zwei sterile Drahtschlingen an dessen hervorragenden Enden befestigt; um das Knie kommt ein lockerer aseptischer Verband; die unteren Enden der beiden Drahtschlingen werden an einem querliegenden 14 cm langen Holzpflock fixiert und die an ihm befestige Kordel trägt das Extensionsgewicht (für gewöhnlich 10 kg), indem sie über einen Block läuft, der so hoch angebracht ist, dass die Längsachse des Oberschenkels den gewünschten Winkel mit der Horizontalebene ausmacht. Der Unterschenkel kann nun eine beliebige Beugestellung erhalten.

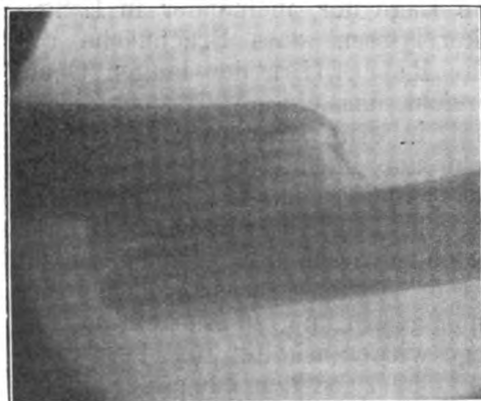


Fig. 1.

Um aber die Wirkung der eigenen Schwere sowohl des Ober- wie auch des Unterschenkels auszuschalten, legen wir beide in je ein Handtuch, das an einem Holzpflock schlingenförmig befestigt und durch Gewichte von 4 resp. 2 kg schräg aufwärts gezogen wird. Da eine jede der beiden Zugrichtungen unter streng rechtem Winkel zu den Längsachsen des Oberschenkels und des Unterschenkels steht, so vermag keiner von diesen beiden Zügen die Wirkung des Steinmannschen Zuges zu hemmen, — im Gegenteil, sie fördern diesen Zug, da sie die Wirkung der Schwere des ganzen Gliedes auf denselben völlig beseitigen.

Zur Erläuterung des Verfahrens führe ich einen von den so behandelten Fällen an.

E. K., 20jähriger Schlosser, erlitt am 12. XII. 10 eine subkutane Oberschenkelfraktur. Behandlung 3 Wochen lang mit zirkulärem Gipsverband, darauf lag das Bein 6 Wochen in einer Drahtschiene mit Zug am Unterschenkel. Am 8. III. 11, d. h. 3 Monate nach dem Unfall, wird K. ins Unfallkrankenhaus aufgenommen.

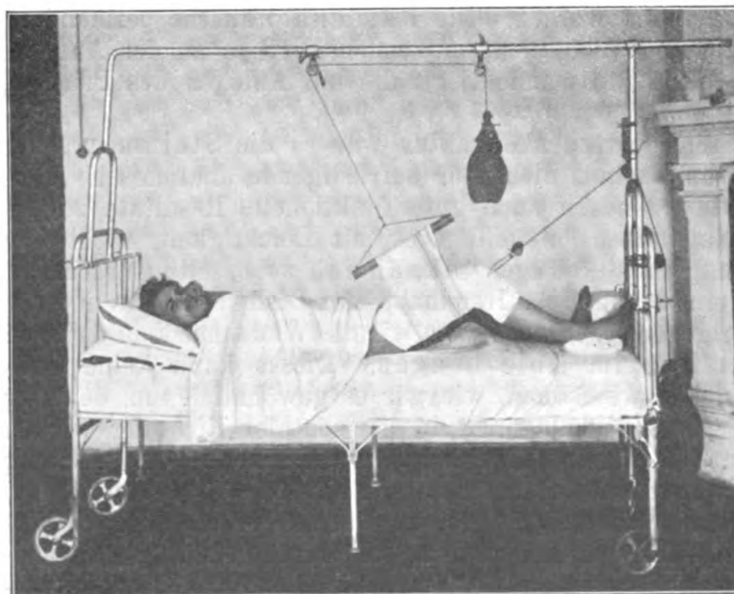


Fig. 2.

Das rechte Bein ist um 5 cm verkürzt. Vorn im mittleren Drittel des Oberschenkels lässt sich deutlich das vorspringende Ende des oberen Bruchstückes durchfühlen. Beweglichkeit im Knie wegen myogener Streckkontraktur beträchtlich herabgesetzt. K. kann, sich auf einen Stock stützend, herumgehen. Röntgenbefund (Fig. 1): unregelmässiger Querbruch, Dislocatio ad latus et ad longitudinem; das untere Bruchstück nach hinten disloziert; reichlicher primärer Callus.

Freilegung der Bruchstelle durch seitlichen Längsschnitt; die beiden Bruchenden werden mit Hilfe des Raspatoriums von allen narbigen Verwachsungen isoliert, das narbig veränderte Gewebe nach Möglichkeit entfernt. Trennung der Bruchenden voneinander mit Meissel und Hammer. Anfrischen der Bruchflächen durch Wegkratzen der Auflagerungen von spongiösem Callus. Beide Bruchenden liegen nunmehr frei in der sie umgebenden Muskelmasse. Ein Versuch, das untere Fragment durch gewaltsamen Zug herabzuziehen, erweist sich als gänzlich aussichtslos. Schluss der Wunde ohne Tamponade. Darauf wird ein vernickelter, 16 cm langer Nagel nach Steinmann quer durch die Epikondylen geschlagen, an beide Enden desselben werden sterile Drahtschlingen befestigt, das Knie mit einem Teil dieser letzteren wird locker in aseptische Watte gehüllt, darüber kommt eine Gazebinde.

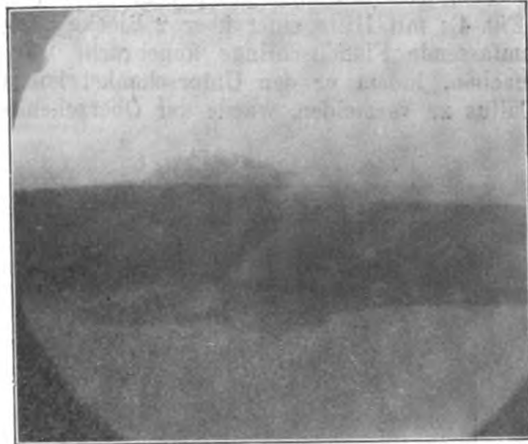


Fig. 3.

Da es sich hier um eine starke Dislokation des unteren Bruchstückes nach hinten handelte, wurde der Oberschenkel hochgelagert und der Unterschenkel, soweit es die Kontraktur erlaubte, in Beugestellung gebracht (Fig. 2); diese wurde erzielt durch eine Zugrichtung der Steinmannschen Extension unter 30 Grad zur Horizontalebene. Belastung 10 kg. Um die Wirkung der eigenen Schwere zu beseitigen, wurde der Oberschenkel in eine Handtuchschlinge gelegt und diese unter rechtem Winkel zum Steinmannschen Zuge mit 5 kg extendiert. Da der Unterschenkel wegen der bestehenden Kontraktur in der ersten Zeit nur wenig gebeugt werden konnte und infolge dessen frei hängen blieb, musste auch dieser in eine Handtuchschlinge gelegt werden und durch einen ganz schwachen Zug (2 kg) unterstützt werden, welcher genügte, um die Schmerzen zu beseitigen, nicht aber die Wirkung der eigenen Schwere. Auf diese Weise sank der Unterschenkel allmählich herab und bereits nach 5 Tagen konnte das zweite Handtuch entfernt werden.

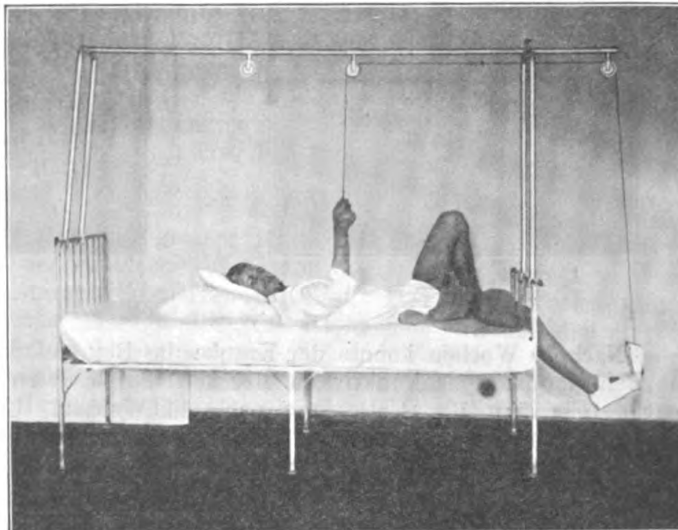


Fig. 4.

Eine nach 3 Tagen vorgenommene Kontrollaufnahme zeigte, dass das obere Ende des unteren Fragments bereits um die Hälfte seiner Längsdislokation hinuntergegangen war. Es wurden dem Steinmannschen Zuge noch 2 kg hinzugefügt. Nach weiteren 2 Tagen standen beide Bruchflächen in gleicher Höhe. Der Oberschenkel wurde noch um 15 Grad gehoben, der Unterschenkel dementsprechend noch mehr gebeugt und nun zeigte das Röntgenbild (Fig. 3), dass das untere Fragment sich vollständig in seine normale Lage gestellt hat. Jetzt war die hohe Belastung mit 12 kg überflüssig; nach und nach wurden je 2 kg abgenommen und gegen Ende der

dritten Woche blieben nur noch 6 kg hängen. Allmählich wurde nun das Bein gestreckt, indem gleichzeitig am Oberschenkel an Stelle des Handtuchs ein Seitenzug in derselben Richtung mit 6 kg Belastung angebracht wurde, der den Zweck hatte, einem eventuellen Abweichen der Fragmente nach hinten entgegenzuwirken.

Nach Ablauf von 6 Wochen lag das Bein in Streckstellung. Das Röntgenbild zeigte beginnende Callusbildung. Es wurde der Nagel entfernt und mit Bewegungen begonnen (langsame passive Bewegungen des Unterschenkels wurden schon in der 5. Woche vorgenommen); zu diesem Zweck wurde der Kranke zweimal täglich in seinem Bett so weit fusswärts geschoben, bis der Unterschenkel zum Fussende frei hinausragte (Fig. 4); mit Hilfe einer über 2 Blöcke gezogenen Kordel, an deren Ende eine den Fuss umfassende Flanellschlinge angebracht war, konnte der Kranke selbst seine Übungen machen, indem er den Unterschenkel hob und senkte. Um eine Zerrung am frischen Callus zu vermeiden, wurde der Oberschenkel mit 2 Sandsäcken beschwert.



Fig. 5.

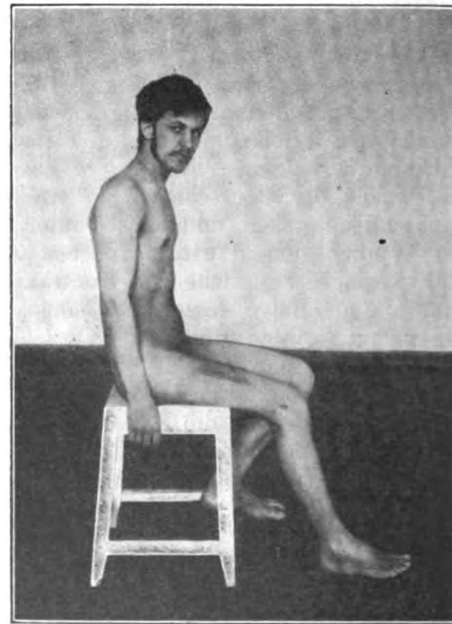


Fig. 6.

Nach 10 Wochen konnte der Kranke das Bett definitiv verlassen. Er war imstande, das Bein im Kniegelenk aktiv zu strecken und bis zu einem Winkel von 100 Grad zu beugen (Fig. 5 u. 6). Entlassung nach 11 Wochen. Um eine sekundäre Verbiegung an der Bruchstelle zu verhüten, soll er während der nächsten 2—3 Wochen nur mit Krücken herumgehen.

Zusammenfassung.

Bei veralteten, in fehlerhafter Stellung der Fragmente verheilten Diaphysenbrüchen des Oberschenkels ist nach blutigem Eingriff eine gewaltsame Reposition der ad longitudinem dislozierten Fragmente durch einmaliges Einschreiten nicht zulässig, es bedarf hierzu einer allmählichen permanenten Extension.

Die bei Diaphysenbrüchen des Oberschenkels bei weitem am häufigsten vorkommende Form von Dislokation (abgesehen von der Längsverschiebung) ist

diejenige des unteren Fragments nach hinten. Diese Dislokation wird offenbar durch die Kontraktion der Wadenmuskeln hervorgerufen und dauernd unterhalten.

Um diese zu beseitigen, muss der Unterschenkel in Beugestellung gebracht werden.

Eine Kombination von permanentem Zug und beliebiger Beugestellung des Unterschenkels gestattet in trefflicher Weise das Steinmannsche Verfahren, welches nicht nur bei frischen, sondern gerade auch bei veralteten Brüchen am sichersten alle Formen der Dislokation beseitigt, indem es in schonender Weise die retrahierten Muskeln dehnt und frühzeitige Übungen gestattet.

Nochmals zur Kasuistik der Frakturen am oberen Humerusende.

Von Kreisarzt Dr. Lehmann in Bernkastel a. M.

(Mit 1 Abbildung.)

Meinem jüngst unter der Überschrift „Zur Kasuistik der Frakturen am oberen Humerusende" in diesen Blättern veröffentlichten Fall einer Fraktur des Collum anatomicum humeri kann ich dank dem Gesetz von der Duplizität der Fälle sehr bald einen neuen zur Seite stellen.

Der Holzhändler und Ackerer G. aus G. wollte am 7. Januar 1911 mit seinem mit zwei Pferden bespannten Wagen nach Hause fahren. Vor Vollendung des Anspannens wurden die Pferde plötzlich scheu und gingen durch, den Wagen nach sich ziehend, eine ansteigende Stadtstrasse entlang. G. sprang dem Linkehandpferd in die Zügel, diese von links mit der rechten Hand fassend. So lief er eine Zeitlang mit, bis er plötzlich an einen an der Strasse stehenden kleineren Wagen anstiess. Hierbei kam er, mit ausgestreckten rechtem Arm, zu Falle, und sein eigener, zum Glück unbeladener Wagen ging über ihn weg, und zwar von rückwärts her über die rechte Schulter. G. wurde aufgehoben und in eine nahe Gastwirtschaft gebracht, wo er acht Tage lang unter ärztlicher Behandlung zu Bette lag. Der der rhein. landw. Berufsgenossenschaft erstattete erste ärztliche Fundbericht stellt fest:

„Starke Schwellung und blaurote Verfärbung des rechten Oberarms; grosse Druckempfindlichkeit der geschwollenen Partien; grosser Bluterguss ins Unterhautzellgewebe. Der Unterarm liegt schlaff auf der Bettdecke und kann aktiv nicht bewegt werden; passive Bewegungen sind von starken Schmerzen begleitet. Der Oberarmknochen ist nicht verletzt (nicht gebrochen oder gesplittert). Es handelt sich um eine starke Quetschung der Weichteile des rechten Oberarms.

Nach Ablauf der 13. Woche werden voraussichtlich keine die Erwerbsfähigkeit beschränkenden Folgen des Unfalles vorhanden sein.

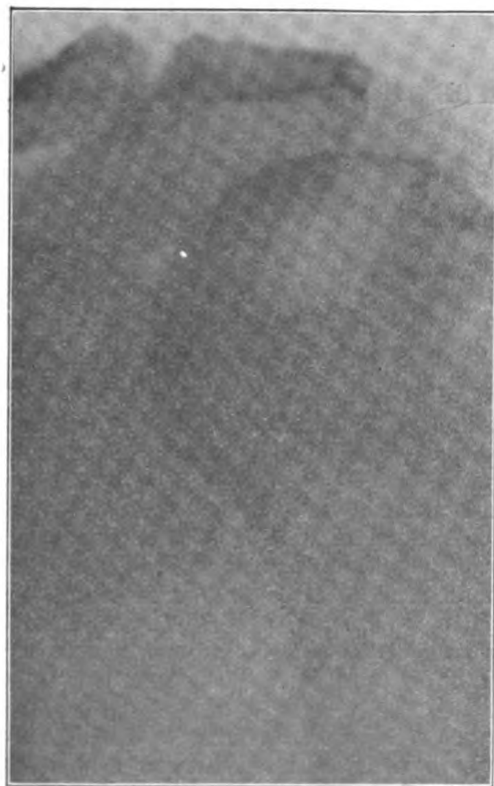
Heilverfahren: Anfänglich feuchter Verband des Armes, später Massage und Bewegungsübung. Heilung in einigen Wochen. Zuziehung eines Spezialarztes oder eines Chirurgen nicht erforderlich."

Am 19. März konsultierte mich der Verletzte und gab an, sein bisheriger Arzt habe den verletzten Arm für gesund erklärt, er könne aber noch nichts damit arbeiten. In meinem darauf erstatteten Bericht an den Sektionsvorstand konnte ich die Diagnose des früheren Arztes nicht bestätigen, musste hingegen die Klagen des Verletzten für berechtigt erklären.

Ich fand eine nahezu völlige Versteifung des rechten Oberarms im rechten Schultergelenk und ausserordentlich starke Abmagerung der

Muskulatur des Oberarms und des Schultergürtels. G. konnte sich nur mit fremder Hilfe und auch dann nur unter starken Schmerzen aus- und ankleiden.

Durch die welke Haut und die atrophische Muskulatur hindurch fühlte ich knöcherne Verdickungen am Oberarmkopf in der Gegend der Tuberkula und des anatomischen Halses. Ich schloss hieraus nach rein palpatorischer Untersuchung zunächst auf einen Bruch des Oberarmkopfes. Diese Diagnose wurde durch das Röntgenbild (s. nebenstehend) bestätigt. Nach ihm handelt es sich auch hier wiederum um einen Bruch des anatomischen Halses und der Tuberkula, und zwar diesmal um einen Einkeilungsbruch. Infolge dieser Einkeilung ist die Gelenkfläche des Oberarmkopfes verschoben, was sich durch eine mehr als normal horizontale Neigung der Knorpel-Knochenlinie auf dem Bilde dem Auge deutlich sichtbar macht. Infolge dessen liegt der Oberarmkopf bei herabhängender Stellung des Oberarms nur mit einem, jedenfalls einem zu kleinen Teile seiner Gelenkfläche in der Gelenkpfanne des Schulterblattes. Da obendrein, jedenfalls durch narbige Schrumpfung der zerrissenen Gelenkkapsel, der Oberarmkopf in seiner Stellung zum Schulterblatt etwas zu hoch liegt, so ist hierdurch allein schon ein Teil der Gelenksteifigkeit zu erklären, während der andere wohl einer infolge falscher Diagnose unsachgemässen Behandlung zur Last gelegt werden muss.



Vergleichen wir diesen mit meinem früheren Falle von Fraktur des Collum anatomicum humeri, so fällt zunächst die völlige Übereinstimmung des Entstehungsmodus in beiden Fällen auf. In beiden hält ein muskelkräftiger Mann mit angespannter Muskulatur des rechten Schultergürtels ein durchgehendes Tier, kommt zu Fall und erleidet, auf Brust und Bauch liegend, von rückwärts noch die Einwirkung einer stumpfen Gewalt auf die Schulter. Während aber in jenem Falle der relative schmale und spitze Huf eines jungen Rindes von rückwärts her den bereits gebrochenen oder mindestens durch Infraktion zum völligen Abbruch vorbereiteten Oberarmkopf nach vorn hinaus luxiert, bleibt dieser hier im Zusammenhang mit dem Oberarm; möglicherweise, weil das breite Rad eines Ackerwagens nicht so genau und ausschliesslich auf die Stelle des Oberarmkopfes einwirken konnte, oder auch weil der Hufstoss eines wild gewordenen Tieres (— auch die Kühe sind hier zu Lande wegen ihrer Verwendung als Zugtiere mit Eisen beschlagen —) doch eine grössere Gewalteinwirkung bedeutet, als das Darüberrollen eines leeren Ackerwagens. Bekannt sind ja die oft schweren Knochenzersplitterungen durch Hufschläge von Pferden. Ich selbst habe einen Fall eigener Behandlung in der Erinnerung, in dem einem jungen Bauern von dem ihm schleifenden Pferde der eine Unterschenkel trotz langer Schaftstiefel etwa vier- bis fünfmal gebrochen war. Demgegenüber ist man oft erstaunt über die relativ geringfügigen Verletzungen beim Überfahrenwerden. Ein Kind wurde einst zu mir gebracht,

nachdem ihm ein unbeladener Rollwagen über Brust und Bauch gegangen war. Das Kind war ohne jede Verletzung. Auf Grund dieser Erwägung halte ich auch, ebenso wie im vorigen Falle, den Riss des durchgehenden Tieres an dem durch die Muskulatur des Schultergürtels angespannten Oberarm für die erste und hauptsächlichste Ursache für die Fraktur des anatomischen Halses.

Die Prognose scheint mir auch im vorliegenden Falle bei genügend langer Fortsetzung der mediko-mechanischen Behandlung nicht ungünstig, nachdem ich trotz später Behandluug im vorigen Falle noch relativ Gutes erreicht habe. Was aber die Diagnose anbelangt, so komme ich allmählich zu der Vermutung, dass nicht so sehr die Frakturen des Collum anatomicum, als vielmehr ihre richtige Diagnose selten sind. Wenn auch, namentlich der unfallchirurgisch weniger erfahrene Arzt, in der starken Schwellung und Schmerzhaftigkeit zunächst seine Schwierigkeiten finden mag, so sollte doch heute unter Anwendung von Röntgenstrahlen, wenn nicht gleich, so doch recht bald, eine richtige Diagnose herzustellen sein.

Aus der Unfallbegutachtungsabteilung der Landeskasse in Budapest
(Vorstand: Dr. Josef Lévai).

Infiltratio urinae als Unfallfolge begutachtet.

Referiert von Dr. Heinrich Pach in Budapest.

Laut dem vom 12. Dezember 1910 datierten Unfallerhebungsprotokoll hat der 44jährige Kellereiarbeiter M. O. am 23. August ein 72 Hektoliter fassendes Weinfass geschwefelt, wobei die Leiter, auf der er stand, ins Rutschen kam und er, aus der Höhe eines halben Meters stürzend, auf die Fasskante auffiel. Er klagte sofort über Schmerzen, arbeitete aber noch 4 Tage weiter, wenn auch nur leichtere Arbeit. Ärztliche Hilfe nahm er erst am fünften Tage nach dem Unfalle in Anspruch. Dr. K. gibt in seinem vom 26. Jänner 1911 datierten Atteste an, dass er erst am 29. August — also am sechsten Tage nach dem Unfalle — zu dem Verletzten gerufen worden sei. Er habe O. fiebernd, über starkes Abführen, Übelkeit, Erbrechen und krampfartige Schmerzen klagend angetroffen und bei ihm einen „akuten Magen-Darmkatarrh" diagnostiziert. Am darauffolgenden Tage sei um den Mastdarm herum auf beiden Gesässbacken eine diffuse, handtellergrosse rote Verfärbung aufgetreten und die an den After grenzenden Gewebe seien steinhart infiltriert und auf Betasten schmerzhaft gewesen. Äussere Verletzung war nicht nachweisbar und an diesem Tage stellte er die Diagnose „perirektaler Abszess". Am zweitnächsten Tage sei die Entzündung auf den Hodensack weitergeschritten und der Hodensack sei wie bei einer Epididymitis angeschwollen. Am 1. September machte ein zweiter Arzt, Dr. F., eine Inzision in der Richtung gegen das Scrotum, wobei sich eine schwarzbraune, sehr stinkende Flüssigkeit entleert haben soll. Als am nächsten Tage (2. September 1910) der Chefarzt der Bezirkskrankenkasse den Kranken untersuchte, fand er die Gewebe dort, wo sie durch die Inzision durchtrennt waren, brandig verändert und äusserte — weil nach seinem Wissen in der Familie des Operierten mehrere Krebserkrankungen bereits vorgekommen wären — die Ansicht, dass es sich auch bei O. um einen „krebsigen Prozess" handle. Die Gewebsnekrose nahm von Tag zu Tag zu, stieg auf den rechten Oberschenkel herab und verbreitete sich auch nach oben. Am 12. September 1910 — also am neunzehnten Tage nach dem Sturze auf das Fass — starb O. unter den Symptomen einer „Blutvergiftung". Dr. K. hebt hervor, dass die Umgebung des Behandelten keine Erwähnung gemacht habe, dass sie die Entstehung des Leidens auf einen Unfall beziehe. Erst nachdem der Tod erfolgte, be-

haupteten sie, dass der Verstorbene 7 Tage vor seiner Erkrankung einen Unfall erlitt und dass derselbe dessen Erkrankung und Tod verursacht habe. Dr. K.s Gutachten geht dahin, dass, weil bei O. sich keine Anzeichen der äusseren Verletzung fanden, die Abszessbildung nicht als Folgezustand eines Unfalles aufzufassen sei und deshalb auch die Erkrankung O.s mit dem angeblichen Unfalle in ursächliche Verbindung nicht gebracht werden kann. Dieser Ansicht des behandelnden Arztes schliesst sich auch der Chefarzt der Kasse vollinhaltlich an.

In der Begutachtungsabteilung der Landeskasse wird am 28. Februar 1911 folgendes Gutachten abgegeben: „Aus den Akten geht hervor, dass O. am 23. August 1910 aus einer Höhe von einem halben Meter auf eine Fasskante stürzte, sofort über Schmerzen klagte, aber nichtsdestoweniger noch bis zum 27. August wenn auch nur leichtere Arbeit verrichtete. Am letztgenannten Tage wurde er bettlägerig und der bis dahin vollständig arbeitsfähige Mensch starb am 22. September unter den Zeichen einer „Blutvergiftung". Da nach den Angaben des behandelnden Arztes die Erkrankung mit Erbrechen, Diarrhöen und Krämpfen einsetzte, da der entzündliche Prozess nicht um den Mastdarm herum, sondern auf den Gesässbacken anfing, von hier über den Damm nach abwärts aufs Scrotum und den Oberschenkel weitergriff, da der am 1. September unternommene Eingriff sehr stinkende Flüssigkeit austreten liess und die Schnittflächen bereits am darauffolgenden Tage sich als brandig verändert erwiesen, so deuten alle diese Symptome mehr auf eine ‚Harninfiltration', als auf einen perirektalen Abszess hin. Bei letzterem pflegt eher eine Obstipation zu bestehen und auch der Entzündungsprozess pflegt sich mehr auf eine Gesässbacke zu beschränken und nur selten symmetrisch auf beide Gesässbacken auszudehnen. Auch schreitet der perirektale Abszess seltener nach abwärts auf das Scrotum und den Oberschenkel. Und wenn der entzündliche Prozess um den Mastdarm länger dauert, so entleert sich aus dem perirektalen Abszesse in der Regel Eiter, nicht aber wie in dem Falle O.s eine dünne Flüssigkeit. Endlich werden die Gewebe bei einem perirektalen Abszess nach der Inzision nur in äusserst seltenen Fällen brandig. Eben deshalb kann die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, dass O., als er auf die Fasskante fiel, am Damme eine Harnröhrenquetschung erlitt. Mit derselben konnte er noch einige Tage hindurch leichte Arbeit verrichten. Der Harn trat durch das gequetschte Gewebe der Harnröhrenwand in die Umgebung, infiltrierte sie zunächst, machte sie dann steinhart und brachte sie in grosser Ausdehnung zur eitrigen Einschmelzung. Die Zerfallsprodukte des zersetzten Harns drangen in die Blutbahn auf dem Wege der Lymphgefässe und führten zu Sepsis, die bekanntlich mit Erbrechen und Krämpfen einherzugehen pflegt. An dieser Sepsis starb O. und deshalb ist seine Erkrankung und sein Tod ursächlich mit dem Unfalle verbunden."

Besprechungen.

Elger, Zabludowskis Technik der Massage. (Dritte, veränderte und vermehrte Auflage. Mit 80 Abbildungen. Leipzig 1911. Verlag von Georg Thieme.) Das altbewährte Lehrbuch der Massage von Zabludowski ist neu herausgegeben worden. Zuerst werden die Hauptgruppen der Massageprozeduren im engeren Sinne besprochen, alsdann Bewegungsübungen, allgemeine Bewegungen und Lageveränderungen des Körpers im Anschluss an die Massage sowie endlich die allgemeinen Grundsätze der Massagetechnik. Die Einteilung und Anordnung der Handgriffe im allgemeinen Teil ist übersichtlicher gestaltet, einzelne von ihnen, wie die Tretungen und die einhändige streichende Knetung, sind neu aufgenommen und beschrieben; die Lehre von der Knetung und von den kombinierten Manipulationen ist weiter ausgebaut. Angefügt ist eine Besprechung der Massageapparate und der Organmassage. Am Schluss des Werkes befinden sich 80 Abbildungen nebst einer kurzen Beschreibung bei jeder Zeichnung, die die einzelnen Handgriffe besser veranschaulichen als ausführliche Auseinandersetzungen.

Erfurth-Cottbus.

Oeder, Gustav, Breite und Grenzen des „normalen" Ernährungszustandes beim erwachsenen Menschen. (Aus Dr. med. Oeders Diätkuranstalt in Niederlössnitz bei Dresden. Als Manuskript gedruckt.) Verfasser hat beobachtet, dass beim Übergang von Magerkeit oder Fettleibigkeit zur Norm zuletzt verschwinden einerseits in der Regel der 2. Interkostalraum oder die Zwischensehnenräume am Handrücken oder die Sichtbarkeit der Halsgruben, andererseits ein Wulst über den Hüften und am Unterkinn und das Fettpolster am unteren Brustbein. Um das zentrale Normalgewicht festzustellen, hat Verfasser die vorhandenen Dicke des Bauchfettpolsters an einer seitlichen Falte neben dem Nabel bestimmt und das vorhandene Körpergewicht nach Kilogramm.

Der normale Ernährungszustand hat nun eine gewisse Breite; er berechnet das normale Körpergewicht im voraus aus der proportionalen Körperlänge. In Zweifelfällen bestimmt er es aus der proportionalen Körperlänge, der Fettpolsterdicke, die normal zwischen 2 und 3 cm schwankt, und dem mittleren Brustumfang. Die Breite berechnet er mit 10 % des vorausbestimmten Zentralgewichts.

Er gelangt schliesslich zu folgender Formel für die Berechnung des Normalgewichtes (proportionierte Körperlänge = x; mittlerer Brustumfang = y; Kleidunggewicht = z):

$$\frac{\frac{x \cdot y}{240} + x - 100}{2} + z = \text{Normalgewicht.}$$

Erfurth-Cottbus.

Brade, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Knochencysten. (Münch. med. Woch. 27.) An der Hand von 3 in der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau operierten Fällen von Knochencysten zeigt Verf. die grosse Variationsfähigkeit des Leidens. In einem Falle hatte der 36 Jahre alte Pat. vor etwa 20 Jahren eine akute Osteomyelitis überstanden und seitdem an der Stelle der Cystenbildung über Beschwerden geklagt. Es lag nahe, die Cyste als das Endprodukt einer chronisch verlaufenen Osteomyelitis aufzufassen. In dem zweiten Falle kam ein zentral erweichter Tumor, ein Riesenzellensarkom oder eine entzündliche Neubildung in Betracht. Für letztere sprach die Gutartigkeit des Leidens. Im 3. Falle entsprach der Befund der Struktur der Ostitis fibrosa, welche z. Z. als die häufigste Ursache der Knochencystenbildung angesehen wird. Andererseits sprach der solitäre Charakter sowie der makroskopische Befund für eine Osteomyelitis. In diesem Falle war ein Trauma vorhergegangen, das jedoch nicht als ätiologisches Moment in Betracht kommt, dessen Folgen vielmehr als ein charakteristisches Symptom einer bereits bestehenden Cyste aufzufassen sind. Auf eine grosse Anzahl Cysten sind die Beobachter dadurch aufmerksam geworden, dass die Pat. bei einem leichten Trauma einen Knochenbruch erlitten. In zweiter Reihe spielt das Trauma insofern eine Rolle, dass bei schon bestehenden Cysten, welche die Knochenwandungen noch nicht sehr verdünnt haben, durch das Trauma der Prozess verstärkt oder durch eine Blutung zu neuem Aufflackern gebracht wird. Aronheim-Gevelsberg.

Hagemann, Über die intravenöse Äthernarkose. (Münch. med. Woch. 28.) Verf. führte in der chirurgischen Klinik in Greifswald 11 intravenöse Äthernarkosen aus: 5 mal bei bösartiger Tumorbildung im Bereiche der Mundhöhle, 6 mal bei anderweitiger Tumorbildung oder schwer kachektischen Patienten. Das Alter der Operierten schwankte zwischen 29 und 74 Jahren; 4 Narkosen betrafen Frauen, 7 Männer. Zur Erzielung eines leichten Dämmerschlafes wurden 1—1½ Stunden vor der Operation 0,01 Morphium und 0,0005 Skopolamin gegeben, den Männern nur 0,02 Morphium ohne Skopolamin. Die Dauer der Narkose erstreckte sich von 40 Minuten bis 2 Stunden 15 Minuten. Die Gesamtmenge der notwendigen Ätherlösung betrug im Minimum 1050, im Maximum 3925 ccm. In fast allen Fällen wurde durchschnittlich nach 15 Minuten mit 300 bis 400 ccm Ätherlösung das Toleranzstadium erreicht. Zur Erzielung einer tiefen Narkose genügt erforderlichen Falles die Beigabe von einigen Tropfen Chloroform. Der Verlauf der Narkose war ein auffallend ruhiger u. gleichmässiger. Sie empfiehlt sich besonders bei ausgedehnten Operationen im Gesicht, in welchen der Operateur ungestört durch den Narkotiseur seine Operation wesentlich schneller ausführen kann und bei kachektischen Patienten. Aronheim-Gevelsberg.

Hirschel, Die Anästhesierung des Plexus brachialis bei Operationen an der oberen Extremität. (Münch. med. Woch. 29.) Verf. beschreibt in seiner Arbeit ein von ihm in der Heidelberger chirurgischen Klinik geübtes Verfahren zur

Anästhesierung des Plexus brachialis, wodurch es in 3 Fällen ermöglicht wurde, bei völliger Anästhesie des ganzen Armes grössere Operationen auszuführen. Er nahm eine 2% Lösung von Novokain und spritzte sie in den Plexus brachialis ein. Um eine zu rasche Resorption des Anaestheticums zu verhindern, machte er vorher eine leichte Stauung durch eine Pelotte, die auf die Gefässstämme gelegt und durch 2 elastische Bänder um Schulter und Brust fixiert war. Nach eingetretener Anästhesie wurde die Stauung abgebrochen und zum Zwecke der Operation in Blutleere der Oberarm abgeschnürt. Um die Aufregung der Pat. zu vermindern, wurde vorher Morphium oder Pantopon injiziert.

Aronheim-Gevelsberg.

v. Eiselsberg, Die Behandlung von Verletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 17./11. Vereinsberichte.) Rasieren der Umgebung, Verband mit steriler Gaze genügt für makroskopisch nicht verunreinigte Wunden; wo sichtbare Verschmutzungen vorliegen, ist die Behandlung mit Perubalsam angezeigt. In jedem Falle von Wunden durch Pferdebiss und Hufschlag ist eine prophylaktische Behandlung mit Tetanus-Antitoxin am Platze. Bei Schusswunden ist eine breite Inzision und Zirkumzision mit Entfernung aller Kleiderfetzen, Pfropfstücke und Schrotkörner notwendig, ausserdem sollen die Wunden mit Wasserstoffsuperoxyd ausgespült werden. Sehnen- und Sehnenscheidenverletzungen sollen sofort genäht werden, nachdem sie durch ein Sublimatbad vorbereitet sind. Für die Nervennaht empfiehlt v. E. die Carotis des Kalbes oder, wenn diese nicht zu beschaffen ist, ein Stück der frisch herausgeschnittenen V. saphena des Kranken. Wenn die sonst sehr zu empfehlende Mombergsche Blutleere angewendet wird, soll man den Schlauch nicht zu lange liegen lassen, da die Körperwärme sonst zu stark sinkt. Einfache Brüche werden bei stärkeren Dislokationen nach Bardenheuer behandelt, bei komplizierten Frakturen der unteren Extremität ist die Steinmannsche Nagelextension am Platze. Operative Behandlung ist bei komplizierten und schlecht geheilten veralteten Frakturen am Platze; ferner bei solchen, bei denen der Puls durch Kompression der Arterien fehlt und bei denen des Oberarms und der Patella, wenn eine starke Dislokation vorliegt. Bei Verschiebungen der Knochenenden in der Nähe von Gelenken Behandlung wie bei einer Luxation, bei der oft eine einfache Beugung genügt, um die Fragmente in die richtige Lage zu bringen.

Hammerschmidt-Danzig.

Nötzel, Über Wundbehandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 19/11. Vereinsberichte. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 19.—22. IV. 1911.) Für die Reinigung der Wunden, welche schon verunreinigt sind und bei denen eine chemische Unschädlichmachung nach Schimmelbusch und Friedrichs aussichtslos erscheint, sind nur mechanische Massnahmen anzuwenden.

1. Anfrischung der Wunde; nach Friedrichs innerhalb der ersten 6—8 Stunden nach der Infektion geeignet, die Ausbreitung der letzteren zu verhindern.

2. Offene Wundbehandlung und Absaugung der Sekrete durch breite Tamponade, neben Inzision, Gegeninzision; Saugen usw. N. rät von allen Antisepticis, auch vom Jodoform und Perubalsam, ab, die bei infizierten Wunden keinen Wert haben.

Hammerschmidt-Danzig.

Küttner, Die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes. (Deutsche med. Wochenschr. 19/11. Vereinsberichte [Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 9.—12. IV. 1911].) Als Ergebnis einer Umfrage bei 210 Kliniken und Krankenhäusern bespricht K. die Bestrebungen einer Verbesserung der Hautdesinfektion nach 3 Richtungen hin:

1. Ausfindigmachen von wirksameren Mitteln für die Desinfektion. Die Quecksilberverbindungen sind nicht zweckmässig, die Formalinpräparate haben wenig Anerkennung gefunden, besser sind die Phenolverbindungen, deren 2% Lösung grössere Wirksamkeit gegen Eiterkokken hat, als 1‰ Sublimat. Sehr energisch wirkt Chlor-y-Kresol. Bei der praktischen Ausführung der Händedesinfektion sind allerdings in einigen Kliniken reizende Erscheinungen beobachtet.

2. Verstärkung der mechanischen Mittel bei der Händedesinfektion. Durch Sand, Marmorseife und ähnliche Dinge wird der Keingehalt der Hautoberfläche nicht verringert. Zur Keimarretierung dient in erster Linie wegen seiner zusammenziehenden und gerbenden Eigenschaft der Alkohol, entweder rein oder mit Zusatz von Aceton, Tannin oder dergl. Ob eine Seifenwaschung vor dem Alkohol zweckmässig ist, ist noch nicht entschieden.

Jedenfalls hat die reine Alkoholdesinfektion denselben Wert wie die früheren Methoden. Untersuchungen mit Seifenspiritus haben schlechte Resultate ergeben.

3. Unmöglichmachen der Berührung der Haut mit der Wunde und Instrumenten durch die Einschaltung undurchlässiger Hüllen. Die Gummihandschuhe sind bei aseptischen Operationen nicht überall in Gebrauch, wohl aber bei septischen. Zur Vermeidung der Infektion bei Verletzung der Handschuhe wird das Herüberziehen von Zwirnhandschuhen empfohlen. Die Desinfektion erfolgt am besten durch strömenden Dampf. Über den Jodanstrich nach Grossich berichteten 182 Stellen, und zwar sämtliche sehr günstig. Die Gefahr des Ekzems wird vermieden, wenn man eine 5%, stets frische Jodtinktur anwendet und die Reste nach der Operation mit Alkohol-Äther entfernt und namentlich keine anderen Massnahmen am Operationsgebiet vorher vorgenommen hat. In der Breslauer Klinik lässt K. die Technik folgendermassen ausführen: Am Abend vorher Rasieren, dann Bad, bei Beginn der Narkose erster, vor Beginn der Operation zweiter Anstrich. Bei Notoperationen trocken Rasieren, dann Jodanstrich. Hammerschmidt-Danzig.

Knocke, Die Grossichsche Methode der Hautdesinfektion. (Münch. med. Woch. 18.) Die Desinfektion der Haut mit Jodtinktur hat K. in der chirurgischen Abteilung des Marinelazarettes Kiel-Wik bei 350 Operationen angewandt. Der Erfolg war in allen Fällen ein guter. Durch das Eindringen der Tinktur in die feinsten Cellularräume der trockenen Haut wird eine Fixierung aller in ihr befindlichen Keime und damit eine ebenso gute und sichere Asepsis wie durch ausgedehnte Waschungen erzielt.

Aronheim-Gevelsberg.

Jungengel, Hautdesinfektion und Wundbehandlung mit Joddampf. (Münch. med. Woch. 12.) Zweck der Arbeit ist, den Chirurgen die neue Methode bekannt zu machen, die Verf. im allgemeinen Krankenhause zu Bamberg anwendet. Das Verfahren vereinigt möglicherweise in sich die Vorzüge der Desinfektionskraft und der aktiv hyperämisierenden wie formativen Reizwirkung auf die Gewebe in unschädlicher Weise.

Aronheim-Gevelsberg.

Görl, Schweisshände und deren Behandlung. G. spricht in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 26. I. (s. Münch. med. Woch. 26) unter Demonstration zweier Pat. über Schweisshände und deren Behandlung. Er empfiehlt als sicherste und dauernde Heilung erzielende Behandlung die Anwendung der Röntgenstrahlen. Es muss bei völliger Beherrschung der Dosierung mit Röhren von 7—8 Wehnelt in einer oder höchstens zwei Sitzungen eine Dermatitis erzeugt werden, welche zur Abstossung der Epidermis wie bei Scharlach führt, wodurch Pat. ungefähr 14 Tage arbeitsunfähig wird. Bei den vorgestellten Patienten — Feinmechanikern —, die ihren Beruf hätten aufgeben müssen, dadurch die Schweisshände Rosten aller mit ihnen in Berührung kommender Metallteile eintrat, gelang es, auf diese Weise die Schweissbildung dauernd zu beseitigen. Aronheim-Gevelsberg.

Freiherr v. Saar, Zur Technik der Epithelkörperchentransplantation. (Vortrag, gehalten in der Abteilung für Neuropathologie des Vereins der Ärzte in Steiermark am 24. II. 1911 vom Assistenten Dr. Freiherrn v. Saaz. Sonderabdruck aus den „Mitteilungen des Vereins der Ärzte in Steiermark" 1911, Nr. 5.) Verf. berichtet über die Erfahrungen, welche in Bezug auf die Epithelkörperchentransplantation an der Klinik des Prof. v. Hacker gesammelt worden sind. Er erörtert ausführlich folgende Fragen: Wem darf man ein Epithelkörperchen wegnehmen? Ist die Entnahme für den Spender mit irgend welchen Gefahren verbunden? Die Technik der Entnahme und die operative Methode. Wie findet resp. erkennt man die Epithelkörperchen? Die Methodik der Implantation. Wohin soll man implantieren?

Über den Erfolg zu sprechen, ist es jetzt noch zu früh, da die Fälle vor allem noch länger beobachtet werden müssen und die Anzahl der verwertbaren Fälle noch eine recht geringe ist. Erfurth-Cottbus.

Wierzejewski, Über Unfälle und Komplikationen bei orthopädischen Operationen. (Münch. med. Woch. 29.) Bei und nach orthopädischen Operationen werden eigenartige Komplikationen beobachtet, die sich in Krämpfen oder Erscheinungen von seiten des Herzens und der Lunge dokumentieren. Nach dem Material der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt zu Berlin und nach eigenen Versuchen kommt Verf. zu folgendem Resultat: 1. Die nach orthopädischen Operationen

beobachteten epileptiformen Krämpfe sind nicht auf Fettembolie zurückzuführen, sondern werden bei besonders prädisponierten Kindern reflektorisch durch Zerrung am Rückenmark (Dehnung des Ischiachicus) hervorgerufen. 2. Da bei den meisten orthopädischen Operationen die Möglichkeit einer Überflutung des Blutes mit Fett besteht, ist — zwecks Verhütung einer doppelten Schädigung — der Gebrauch des Chloroforms zur Narkose möglichst einzuschränken. Aronheim-Gevelsberg.

Jeanbian, L'Ecole d'apprentissage pour Ectopiés et accidentés de Charleroi. (Médecine des accidents du travail 2. 1911.) Die vorbezeichnete Anstalt wurde von zwei Menschenfreunden in Erkenntnis der Schwierigkeiten, die sich der Neuerlernung eines Berufs durch Unfallverletzte entgegenstellen, mit Unterstützung der Behörden der Provinz Hainot gegründet. Es werden unfallverletzte und angeboren verstümmelte Belgier, die seit 6 Monaten wenigstens in der Provinz leben, aufgenommen und in 5 Sektionen — Bureaukünste, Schneiderei, Sattlerei, Schuhmacherei, Buchbinderei — unterrichtet von normalen Meistern, die ihnen die Handgriffe vormachen, welche die Verwundeten, so gut es mit ihren beschränkten Gliedmassen geht, nachmachen und so allmählich zu brauchbaren Leistungen gelangen. Besonders hebt Verf. einen Bürstenmacher ohne Hände hervor, dem am rechten Vorderarm ein Magnet befestigt ist, mit dem er den Nagel holt, den dann ein am linken Stumpf befestigter Hammer einschlägt.

Das Interesse der Verletzten für die Anstalt wird geweckt durch eine Art Tantième, die sie von durch sie bewirkten Zuweisungen von Aufträgen an die Werkstätten bekommen. Infolge dessen kommen aus ganz Belgien besonders zahlreiche Aufträge von Schuhwaren seitens der Verwandten und Freunde der Schüler.

Verf. macht dann noch Angaben über ähnliche Institute in Deutschland, Dänemark und Frankreich, die aber offenbar mehr der Krüppelfürsorge, wie den eigentlichen Invaliden der Arbeit dienen. Für Einrichtung der letzterwähnten Anstalten gibt er Ratschläge und Ermahnungen. Cramer-Cottbus.

Lenhart, Ein Beitrag zur Lehre von der Verbrennung in gerichtlich-medizinischer Beziehung. (Inaugur.-Dissert. München 08.) Verf. sucht in seiner Arbelt, im Anschluss an zwei im Münchner pathologischen Institut untersuchte verkohlte Leichen, hauptsächlich die Frage zu beantworten, ob ein Verunglückter vor oder nach dem Tode in die Flamme geriet. Es gibt eine Reihe von Anhaltspunkten zur Entscheidung. Oft lassen sich Spuren eines stattgehabten Verbrechens schon an der Haut nachweisen, z. B. bietet die Strangulationsfurche bei zuerst Erhängten und dann der Verbrennung ausgesetzten Ermordeten einen Beweis für das Verbrechen. In ähnlicher Weise können auch Hautstellen, denen Kleidungsstücke, wie Kragen, Strumpfbänder usw. eng anliegen, gut erhalten bleiben, während die Nachbarschaft schwere Verbrennungen aufweist. Ein weiteres Hilfsmittel zur Aufdeckung von Verbrechen bieten Knochenverletzungen dar, die selbst — nach Hofmann — noch an kalzinierten Knochenstücken nachzuweisen sind. Namentlich erhalten sich Knochenverletzungen, die eine regelmässige Begrenzung darbieten, wie z. B. Trepanlöcher, sehr gut. Wichtiger aber noch als diese Zeichen ist die Untersuchung des Blutes für die Frage, ob ante- oder postmortal entstanden. Lässt sich im Blute Kohlenoxyd nachweisen, so ist dies — nach v. Hofmann — ein sicherer Beweis, dass die Verbrannten noch lebten, als sie dem Feuer ausgesetzt wurden. Auch die Verrussung der Respirationswege, eventuell auch der Schlingwege ist nach v. Hofmann beweisend, dass noch Atmung stattfand, die Leiche mithin lebend ins Feuer geriet. Fehlen aber alle äusseren Zeichen, um die Spur eines mutmasslichen Verbrechens festzustellen, ist auch im Körper kein Blut aufzufinden, dann gibt noch die Stellung, in der fixiert die Leiche sich findet, einen Hinweis auf die Frage, ob vor der Verbrennung der Mensch lebte oder ob er tot dem Feuer ausgesetzt wurde. Hierher gehört die sog. Fechterstellung, bei der ein Arm im Ellbogengelenk gebeugt und vor das Gesicht, besonders die Augen gehalten wird, um die Einatmung des heissen Rauches und der heissen Luft zu mindern und die Augen zu schützen. Sie beweist, dass der Verbrannte lebendig in die Flamme geriet. Aronheim-Gevelsberg.

Hesse, Ein ätiologisch interessanter Fall von Vitiligo. (Deutsche med. Wochenschr. 40/09.) Als Ursache der Vitiligo werden Infektionskrankheiten, namentlich Syphilis genannt, während psychische Momente in der Literatur nicht verzeichnet sind. H. beschreibt einen Fall, welcher eine rein traumatische Neurose darstellt. Ein gesunder

kräftiger Stallschweizer, in dessen Familie irgend welche Pigmentanomalien nicht vorgekommen sind, ging eines Nachts in den Stall, in welchem einige Kühe unruhig waren. Beim Öffnen der Tür sprang ein Bernhardinerhund auf ihn los, so dass er auf den Rücken fiel. Obschon der Hund ihn nicht biss, erschrack der Schweizer doch derartig, dass „es ihm kalt über den Rücken lief". Bewusstseinsstörung trat nicht auf, doch fühlte er sich unwohl, er konnte auch nicht wieder einschlafen und erbrach gegen Morgen. Als am nächsten Morgen seine Arbeitsgenossen ihn sahen, lachten sie über ihn und sagten, er habe sich das Gesicht mit Bartschmiere eingerieben. Er sah daraufhin in den Spiegel und bemerkte auf der rechten Gesichtshälfte verschiedene weisse Flecken, eine völlige Entfärbung der mittleren Partien der rechten Augenbraue und des äusseren Teiles der rechten Schnurrbarthälfte. Auch auf dem Kopf waren einzelne weisse Haarbüschel. Erst nach drei Tagen verliess ihn seine Mattigkeit, so dass er die Arbeit wieder aufnehmen konnte, er blieb jedoch ängstlich und erschrack leicht, auch litt er oft an Schwindel und Kopfschmerzen, ohne dass die geistigen Funktionen beeinträchtigt waren. Die genaue Untersuchung ergab auch an anderen Stellen des Körpers als am Kopf etwas entfärbte Hautpartien. Die Sensibilität im Bereich des rechten Trigeminus, namentlich des R. maxillaris war wesentlich herabgesetzt, es bestand geringer Grad von Nystagmus, bei Lidschluss trat Flimmern auf. Von weiteren nervösen Zeichen werden noch folgende genannt: Herztätigkeit erregt, Haut- und Sehnenreflexe sehr lebhaft, Bindehaut- und Gaumenreflexe kaum auszulösen, kleinschlägiges Zittern der gespreizten Finger, leichte Aufregung, Mattigkeit und Schwäche nach geringen kärperlichen Anstrengungen. Kein Fussklonus, Babinski oder Romberg, Sensibilität ausser im rechten Trigeminus überall intakt. H. hält das Krankheitsbild für eine typische traumatische Neurose (Schreckneurose), während Anhaltspunkte für organische Nervenerkrankungen fehlen. Den geringfügigen Nystagmus glaubt er nicht als eine solche ansehen zu können. Hammerschmidt-Danzig.

Schwarz, Ein Fall von ausgedehnter Röntgenschädigung. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 9/11.) Im Jahre 1907 wurde ein damals 22jähriger Kranker zu diagnostischen Zwecken — es handelte sich um eine mit Tumorbildung einhergehende Appendicitis — 5 Minuten lang bei etwa 20 cm Röhrenabstand in Bauchlage geröntgt. 14 Tage später entstand in der Gegend des Kreuzbeins Brennen und Rötung der Haut, es bildeten sich Blasen und schliesslich kam es zu einem tiefgreifenden und schwer heilenden Geschwür, das erst im Dezember 1910 in einem Krankenhause durch Thiersch sche Transplantationen zur Heilung gebracht wurde. S., der den Fall zu begutachten hatte, fand im Februar 1911 eine flachmuldenförmige, mit zarter Haut bedeckte Narbe von 10:10,5 cm Ausdehnung, die zum Teil mit dem darunter liegenden Knochen fest verwachsen war. In der Umgebung der Narbe in einem Umkreise von etwa 25 cm war die Haut glatt, glänzend, sehr spröde und stark in Falten liegend. Beim Bücken spannt sich die Narbe schon bei einer Neigung des Körpers in einem Winkel von 150^0, beim bequemen Sitzen auf einem Stuhl wird das Kreuz durchgedrückt und der untere Teil des Rückens bleibt von der Lehne entfernt. Eine Kniebeuge wird nur ausgeführt, wenn die Vornüberneigung des Körpers vermieden werden kann, ebenso wird beim Aufheben eines Gegenstandes vom Boden das Beugen des Rumpfes vermieden — der Kranke lässt sich auf ein Knie nieder und sucht mit der Hand auf die Erde zu kommen. Der Gang ist langsam, schleichend, vorsichtig. S. kommt zu dem Schlusse, dass eine schwere Schädigung durch die Narbe vorliegt, denn abgesehen von der Unmöglichkeit, auf dem Rücken zu liegen, machen die Hautveränderungen ein Vornüberbeugen des Oberkörpers unmöglich. Ferner nötigt die Zartheit der Narbe und ihr Verwachsensein mit dem Knochen dauernd zur Vorsicht, da ein Wiederaufbrechen sehr wohl möglich ist. Eine Schätzung von 66$^2/_3$ Proz. Erwerbsbeschränkung erscheint daher angezeigt.

Hammerschmidt-Danzig.

v. Hoesslin, Zur Kenntnis der Raynaudschen Krankheit. (Münch. med. Woch. 29.) Verf. teilt 2 Fälle von R.-Krankheit aus der medizinischen Klinik in Halle mit, die in ätiologischer Hinsicht von Interesse sind. Der erste Fall betraf eine 31 Jahre alte Arbeiterin, in welchem für die Entstehung der Krankheit eine heftige Durchnässung in Betracht kam, in welchem ferner eine Ausbreitung der Angiospasmen auf Nase, Kinn und besonders auf die Zunge beobachtet wurde. Die Krankheit der zweiten, 29 Jahre alten Pat. begann auch mit rheumatischen Beschwerden; eine zweite Entstehungsmöglich-

keit bestand in Schädigung durch einen Blitzschlag, dem unmittelbar Blutleere in den Händen folgte. In der Literatur konnte v. H. als Ätiologie einer derartigen symmetrischen vasomotorischen Störung den Blitzschlag nicht erwähnt finden. Eine direkte körperliche Läsion hatte nicht stattgefunden, jedoch fand ein starker psychischer Shock statt, dessen Folgen hauptsächlich das vasomotorische System betrafen. Die Wirkung des Blitzschlages ist deshalb mehr indirekt als Folge der Nervenerschütterung vorzustellen.

Aronheim-Gevelsberg.

Holländer, Trophoneurose. H. demonstriert in der Berliner medizin. Ges. am 2. III. 10 (s. Münch. med. Woch. d. Refer. Wolff-Eisners) eine trophoneurotische Störung der gesamten Haut, die sich im Anschluss an einen sehr grossen Schreck entwickelt hatte. Ernährungstherapie hatte in mehreren Jahren keine Besserung herbeigeführt. Vortr. injizierte steriles menschliches Fett, und da dieses resorbiert wurde, eine Mischung von Menschen- und Hammelfett. Es wurde hierdurch eine symptomatische Besserung erzielt und zwar ohne die Starrheit der Haut, welche die Begleitung von Paraffininjektionen ist. Aronheim-Gevelsberg.

Brauer, Hysterische Geschwüre. Br. demonstriert in der medizin. Ges. Kiel am 4. XI. (s. Münch. med. Woch. 51) eine 48jähr. Frau mit narbiger Entstellung des ganzen Gesichts und Ectropium cicatriceum. Pat. hatte nach Heilung ihrer 1903 nach Unfall erlittenen Verbrennung des rechten Fussrückens an Kopf und Extremitäten zahlreiche rundliche bis handtellergrosse Ulcera bekommen, die als Unfallfolge anerkannt wurden. Die Geschwüre im Gesicht hatten sich jeder Behandlung gegenüber refraktär verhalten. Es wurde Hysterie festgestellt mit schwerer Hypästhesie der Schleimhaut des Mundes und der Haut. Die schnelle Heilung der seit 6 Jahren bestehenden Geschwüre unter indifferenter Salbenbehandlung bestätigte die Diagnose, dass es sich um absichtlich beigebrachte Verletzungen auf Grund von Hysterie handelte. Aronheim-Gevelsberg.

Deutschländer, Gangrän des Zeigefingers. D. demonstriert im ärztl. Verein in Hamburg am 26. VI. (s. Münch. med. Woch. 27) einen Fall von metatraumatischer angioneurotischer Gangrän des Zeigefingers bei einem sonst gesunden 26jähr. Arbeiter. Nach geringem Stoss entstand an der Zeigefingerkuppe eine bläuliche Verfärbung, aus der sich innerhalb 5 Wochen ein Geschwür entwickelte, das zur Mumifizierung und trockenen Gangrän der Endphalanx führte. Knochenatrophie röntgenographisch nachweisbar; Ätiologie unklar; keine neurotischen Symptome. Aronheim-Gevelsberg.

Kanter, Stichverletzungen des Herzens. (Inaugural-Dissertat. Berlin 11.) Die ersten statistischen Aufzeichnungen, die 452 Fälle aller Art von Herzverletzungen umfassen, stammen von Fischer aus dem Jahre 1868. Aus dieser Statistik ergibt sich, dass von den verschiedenen Arten von Verletzungen, die am Herzen vorkommen, die Stich- und Schnittwunden die häufigsten sind. Man kann die Verletzungen nach ihrer Art einteilen in Stich- und Schnittwunden, Schusswunden, Quetschwunden und Rupturen. Die Stich- und Schnittwunden kommen nach Fischers Statistik unter 452 Fällen 304 mal vor, während die Schussverletzungen nur 72 mal und Quetschwunden und Rupturen 76 mal vorkommen. Unter 44 reinen Stichverletzungen waren 28 durch Nadeln verursacht, andere durch Schusterpfriemen, Stilet, Pfeile, Fischgräten, Zahnstocher und dergl. Von 260 Schnittwunden fand er 93 durch Messer bewirkt, 33 durch Degenstösse. Am häufigsten sind Verletzungen des r. Ventrikels mit 27,2 % und des l. Ventrikels mit 22,1 %. Es folgen dann in grossem Abstande die Verletzungen des Herzbeutels ohne Herzverletzung mit 11,3 %, des r. Vorhofes mit 6,2 %, beider Ventrikel, des l. Vorhofes mit 2,8 %, des Septum ventrikulare mit 1,5 %. Sehr selten sind Verletzungen der Herzohre. Bezüglich des Mortalitätsverhältnisses der Herzverletzungen gewinnt Fischer aus seinen nicht operativ behandelten Fällen eine Heilungsziffer von 15,93 % und Loisson, der die Statistik Fischers bis 1899 weiter führt, kommt zu demselben Resultate. Bei 277 Fällen hat er eine Mortalität von 84,8 %. Was die Statistik der operativ behandelten Fälle betrifft, so findet sich nach Wolff, der 42 Herzverletzungen zusammenstellt, bei denen die Herznaht gemacht ist, eine Heilung von 40 %. Diese Statistik ist von Schwerin und Noll auf 46 erhöht, die eine Heilung von 46 angeben. Diese Statistik spricht für den operativen Eingriff und die Freilegung des Herzens bei Verletzung desselben, vorausgesetzt, dass es sich nicht um eine Nadelstichverletzung handelt. Hierbei kommt es darauf an, ob die Nadel extrahiert werden kann oder in der Tiefe

verschwunden ist. Liegt dieser Fall vor und steckt sie im Herzmuskel oder im Herzbeutel, so bleibt auch in diesem Fall nur die operative Behandlung übrig.

Verf.s Arbeit liegt ein am städtischen Krankenhause in Thorn beobachteter leichter, aber ätiologisch interessanter Fall einer Nadelstichverletzung zugrunde. Pat. hatte mit einer Kellnerin, die unter der Bluse ein Korsett trug, coitiert. In der Bluse steckte eine Nadel, die während des Coitus an einer Korsettstange festen Widerstand fand und in die Brust des Pat. hineingetrieben wurde, so dass sie nicht zu sehen war. Die Nadel war durch das Chemisett des Pat. gedrungen, in dem sich noch der durch die Nadel hervorgerufene Stichkanal fand. Pat. bekam nach Beendigung des Coitus plötzliche Herzstiche, Herzkrämpfe und Atemnot. Die im Herzmuskel steckende $4^3/_4$ cm lange Nähnadel wurde extrahiert und Pat. nach 5 Tagen geheilt entlassen. Aronheim-Gevelsberg.

Kümmell, Aortariss. K. berichtet im ärztlichen Verein in Hamburg am 20. VI. (s. Münch. med. Woch. 27) über die Naht eines Risses in der Aorta und Heilung der Patientin. Bei der Operation einer 23jähr. Frau fand sich ein Tumor, der retroperitoneal in der Nähe der Bifurkation der Aorta aufsass. Beim Versuch, den harten, stark verwachsenen, carcinom-ähnlichen Tumor von der Aorta zu lösen, entstand ein 2 cm langer Riss. Mit Kompression durch die Finger und unter den Fingern wurde der Riss mit einer gewöhnlichen dünnen Nadel und feiner Seide vernäht. Ausgang in Genesung. (Der Tumor war eine mit Steinen durchsetzte vollständig verödete Niere).

Aronheim-Gevelsberg.

Heile, Naht der Lungenarterie nach Schussverletzung. H. demonstriert in der Versammlung mittelrheinischer Ärzte in Mainz am 11. VI. (s. Münch. med. Woch. 28) einen Fall von Schussverletzung der Pulmonalis mit Heilung durch Naht. Bei einem jungen Mann, der durch einen Schuss eine Kugel in die Brust erhielt und durch ein Zusammenwirken verschiedener Umstände sehr rasch unter Differenzdruckverfahren operiert werden konnte, gelang es, die Pleura von Gerinnseln zu säubern, einen blutenden Zweig der Pulmonalis zu unterbinden und den Pat. zu heilen. Dieser Ausgang ist nur dem Differenzdruckverfahren zu verdanken. Aronheim-Gevelsberg.

Zedler, Über Kehlkopfknorpelbrüche. (Deutsche med. Zeitschr. 8/11.) An der Hand der Schilderung eines Falles von Bruch des Aryknorpels, entstanden durch Stoss mit dem Fusse beim Fussballspielen, bespricht Z. die verschiedenen Arten der Kehlkopfverletzungen. Er teilt diese eine in Shock, der schon durch eine verhältnismässig leichte äussere Verletzung des Kehlkopfes bei reizbaren Personen hervorgerufen werden kann und zu Atemnot und Ohnmacht führen kann. Auch plötzliche Todesfälle sind vorgekommen. Quetschungen entstehen gleichfalls durch äussere Verletzungen und haben im Spiegelbild festzustellende Blutextravasate und Hämatome unter der Schleimhaut, im Unterhautzellgewebe und in den Muskeln des Kehlkopfes zur Folge. Erscheinungen können ganz fehlen, es können jedoch auch Schmerzen, Atemnot, Schluckbeschwerden, Heiserkeit, Blutspeien und Bewusstlosigkeit auftreten. Luxationen kommen mit schweren Kontusionen der Nachbarschaft vor, meist mit Frakturen des Kehlkopfes. Subluxationen, namentlich der Aryknorpel können auch bei erschlafften Gelenkkapseln ohne weitere schwere Schädigungen entstehen. Symptome sind: heftige Schmerzen, Schluckschmerzen, Aphonie, Blutspeien. Die Frakturen können einen oder mehrere Knorpel betreffen und zwar nach Hopmann, Handbuch der Laryngologie 1898, der Häufigkeit nach: isolierte Schildknorpelbrüche, Bruch mehrerer Kehlkopfknorpel zugleich, isolierte Ringknorpelbrüche, isolierte Aryknorpelbrüche. Dabei können Infraktionen, Längs-, Schräg- oder Querbrüche, entweder ein- oder beiderseitig, oder mehrfache Brüche und Zersplitterungen vorkommen. Stets treten damit auch Risse in der Schleimhaut, bisweilen sogar der Stimmbänder auf. Emphysem, Ödem höheren Grades, Gestalts- und Lageveränderungen der Knorpel sind nicht selten. Wegen des starken Ödems, das das ganze Spiegelbild verdeckt, ist die Krepitation oft nicht nachweisbar. In schweren Fällen ist Emphysem der Haut und namentlich bei Schildknorpelbruch Veränderung der Konfiguration des Halses nachweisbar. Die Symptome sind dieselben wie die einer Quetschung.

Hammerschmidt-Danzig.

Gottschalk, Darm- und Blasenverletzungen. G. spricht in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. VI. (s. Münch. med. Woch. 26 d. Rfrt. Heymann) über Verletzungen des Darmes und der Harnblase unter Demonstration von 3 Pat. in

geheiltem Zustande. Der erste Pat. erlitt durch einen Deichselstoss gegen die Magengegend einen Riss ins Duodenum, das kleine Netz und die Leber. Die Blasenruptur entstand bei einer Frau, die beim Tanzen mit voller Blase rückwärts hinfiel, wobei ein schwerer Mann auf ihren Bauch zu liegen kam. Die zweite Darmverletzung kam beim Curettieren ausserhalb des Krankenhauses zustande. G. weist darauf hin, dass durch die in den letzten Jahren zeitig ausgeführten Laparotomien die Mortalitätsziffer subkutaner Eingeweidezerreissungen gesunken ist. Nach einer vor vielen Jahren veröffentlichten Zusammenstellung aus dem Krankenhaus Friedrichshain wurden von 21 Verletzten nur 1 und jetzt von 15 Verletzten 6 gerettet. Aronheim-Gevelsberg.

Wagner, Zur Kasuistik der penetrierenden Schussverletzungen des Abdomens ohne Organverletzung. (Deutsch. med. Wochenschr. 19/11.) Penetrierende Bauchschüsse ohne Verletzung der Organe sind ziemlich selten — nach Mogel wird der Darm in 97 % der Fälle verletzt und die Mortalität bei penetrierenden Bauchschüssen beträgt 70—80 %. W. teilt einen Fall aus dem Stettiner Krankenhause mit, bei dem die Laparotomie völlig intakte innere Organe ergab. Infolge eines ehelichen Zwistes gab ein Mann auf seine Frau 2—3 Revolverschüsse ab —, es liess sich nicht genau feststellen, ob er 2 oder 3 mal geschossen hatte —, von denen der erste die Gegend unterhalb des rechten unteren Augenhöhlenrandes traf, während das Geschoss auf dem Jochbein liegen blieb. Das Sehvermögen war intakt. Weiter war die linke Mamma schräg nach unten innen von einem Schusskanal durchsetzt. Eine weitere Einschussöffnung befand sich 3,5 cm links von der Medianlinie am Rande des linken Rippenbogens, während hinten rechts 6 cm von der Medianlinie in der Verbindungslinie des oberen Randes beider Darmbeinschaufeln ein Projektil steckte, das unter Lokalanästhesie leicht entfernt werden konnte. Die Entfernung von der Einschussöffnung bis zum Projektil betrug 24 cm. Shockerscheinungen fehlten, der Leib war etwas druckschmerzhaft, weitere Erscheinungen einer Verletzung der Bauchorgane waren nicht vorhanden, trotzdem wurde die Laparotomie vorgenommen, da man annehmen musste, dass die Kugel den Bauch seiner ganzen Tiefe nach durchschlagen und voraussichtlich innere Organe verletzt habe. Ausser einem kleinen Loch im Netz dicht oberhalb der kleinen Kurvatur und einem im Gewebe sehr festsitzenden retroperitonealen Hämatom fand sich nichts Regelwidriges. Därme, Pankreas und die grossen Gefässe waren unversehrt. Die Heilung erfolgte ohne Störung.

W. hat im Anschluss an diesen Fall an 6 weiblichen Leichen Versuche angestellt, um den Gang der Kugel nachzuahmen, und dabei gefunden, dass es möglich ist, das Abdomen zu passieren, ohne Organe zu verletzten. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass die Kugel bei der Frau nach den Bauchdecken einige Zentimeter oberhalb des Pylorus das Omentum minus durchbohrte, dann links am Pankreaskopf vorbeiging und mit Umgehung der grossen Gefässe, welche links liegen blieben, vorbei an der Pars horizontalis inferior des Duodenums in die Rückenmuskulatur eindrang.

Hammerschmidt-Danzig.

Grüneberg, Traumatische Dünndarmeinklemmung. Gr. demonstiert im Altonaer ärztllichen Verein am 26. IV. (s. Münch. med. Woch. 28) einen Fall von traumatischer Dünndarminkarzeration bei einem 4 jährigen Knaben der 3 Wochen vor seiner Aufnahme ins Hospital vom Tisch mit dem Bauche auf einen scharfkantigen Gegenstand gefallen war. Seit 3 Tagen bestand Verstopfung und Fehlen von Flatus. Der Bauch war aufgetrieben, bei Palpation schmerzhaft; per rektum ein weicher querliegender Tumor zu fühlen. Bei der Laparotomie fand sich ein grösseres Stück Dünndarm eingeklemmt zwischen Adhäsionen, die Jleum mit Coecum verbinden. Pat. hatte im Sommer 1910 längere Zeit an Durchfall gelitten; nach Vortr. hatte sich um diese Zeit ein Darmgeschwür gebildet und zu den Verwachsungen geführt. Der Stoss gegen den Leib vor 3 Wochen hatte an dieser Stelle zu einer zirkumskripten Peritonitis, zur Etablierung der vorgefundenen Stränge geführt und somit Gelegenheit zur Inkarzeration gegeben. Aronheim-Gevelsberg.

Ruge, Ernst (Frankfurt a. Oder.) Darmverschluss bei und nach Perityphlitis. (Sonderabdruck aus dem Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 94, Heft 4.) Verfasser zieht aus den Fällen seiner Beobachtung den Schluss, dass der Darmverschluss zwar keine sehr häufige Komplikation der Perityphlitis ist (44 : 2385), dass er aber die Mor-

talität der nach dem 3. Tage operierten Fälle von Perityphtitis nicht unwesentlich erhöht (von 12,8 Proz. auf 13,8 Proz.). Die beste Prophylaxe aller sekundären Erkrankungen der Perityphlitis, besonders des Darmverschlusses ist die Frühoperation, die ebenso ungefährlich ist wie die Intervalloperation und vor dieser oft den Vorzug der leichteren Technik hat. Erfurth-Cottbus.

Hüpel, Ein Beitrag zur Chirurgie der traumatischen Pankreascysten. (Inaug.-Dissertat. Kiel 1911.) Verletzungen können die Bauchspeicheldrüse direkt oder indirekt treffen. Zu den direkten gehören die perforierenden, offenen Verwundungen durch Stich, Schuss oder stumpfe Gewalt. Für sich allein wird dabei das Pankreas mit Rücksicht auf seine topographische Lage nur ganz selten getroffen und die Prognose ist meist durch die Art der Nebenverletzungen bestimmt. Indirekte Verletzungen sind die subkutanen. Hier trifft eine stumpfe Gewalt die Oberbauchgegend, wo das Pankreas durch seine vor der Wirbelsäule fixierte Lage relativ leicht Quetschungen und Zerreissungen ausgesetzt ist. Auch hier werden sehr häufig der Bauchspeicheldrüse benachbarte Organe mitbetroffen. Man kann also isolierte subkutane Pankreasverletzungen von solchen unterscheiden, die zugleich mit der Verwundung anderer Organe kompliziert sind. Die schwersten Traumen setzen hierbei meist so eingreifende Verletzungen, dass sie entweder sogleich oder im späteren Verlauf das Leben des Verletzten ernstlich gefährden. Bei leichteren Traumen kommt es häufig nur zu kleineren Rissen oder beschränkten Gewebszerstörungen des Pankreas, die in manchen Fällen völlig ausheilen, nicht selten auch später zu einer traumatischen Pankreascyste führen hönnen. Zu unterscheiden sind: 1. peripankreatische Cysten (retroperitoneale Entwicklung, eigene Wand, nur selten beobachtet); 2. peripankreatische Pseudocysten (nur nach Zerreissung des Peritonealblattes in dem präformierten Hohlraum der Bursa omentalis entstanden). Endopankreatische Zysten kommen ebenfalls auf zweierlei Art zustande: 1. durch cystische Umwandlung eines im Drüsenparenchym entstandenen Hämatoms, 2. auf dem Umwege einer chronischen interstitiellen posttraumatischen Pankreatitis mit Abschnürung noch weiter sezernierender Drüsenteile.

Die erstere Form kann schon kurze Zeit nach dem Trauma zur Ausbildung kommen, während auf die zweite Weise jene Cysten entstehen, die erst Monate oder Jahre nach dem mechanischen Insult beobachtet werden. Der Verf. Arbeit zugrunde liegendes, in der chirurgischen Klinik zu Kiel beobachtete und von Anschütz operierte Fall bei einem 22 Jahre alten, beim Fussballspiel verletzten Mann, gehörte zu den peripankreatischen Pseudocysten. Von Interesse war hierbei: 1. das Trauma selbst und die rasche Geschwulstentwicklung, beide in typischer Gegend; 2. das zeitweise Verschwinden des Tumors; 3. die Unmöglichkeit der Totalexstirpation; 4. der geringe Einfluss der Wohlgemuthschen antidiabetischen Diät auf die Sekretion der Fistel; 5. der schliessliche Stillstand der Sekretion durch die therapeutischen Massnahmen der Antitrypsininjektion und der Fistelmassage. Aronheim-Gevelsberg.

Grüneberg, Pseudocyste des Pankreas nach Trauma. G. demonstriert im Altonaer ärztlichen Verein am 26. IV. (s. Münch. med. Woch. 28) einen Fall von Pseudozyste des Pankreas, entstanden auf traumatischer Basis. Ein 9jähriges Mädchen wurde nach Überführung in kollabiertem Zustand ins Hospital gebracht unter Symptomen eines Ergusses in die Bauchhöhle. Erst am 11. Tage bildete sich links von der Medianlinie unterhalb des Rippenbogens eine schmerzhafte Schwellung, die in den nächsten 2 Tagen hühnereigross wurde, tympanitischen Klang bei der Perkussion auf ihrer Höhe, Dämpfung in der Umgebung zeigte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich zwischen Magen und Quercolon ein prall gefüllter zystischer Tumor, der das Ligamentum gastrocolicum vorwölbte. Punktion von ca. 800 ccm dicker schwärzlicher Flüssigkeit. Im Urin konnte 8 Tage lang Zucker nachgewiesen werden. In der schwach alkalischen Punktionsflüssigkeit fanden sich Trümmer von Blutkörperchen, Hämatinschollen, ferner die Pankreasfermente Trypsin, Steapsin und Diastase. Das Trauma musste eine Blutung unter die Drüsenkapsel verursacht und diese nach Zerreissung des Peritoneums einen Erguss in die Bursa omentalis herbeigeführt haben. Aronheim-Gevelsberg.

Vorwerk, 8 Fälle von subkutaner Milzzerreissunng. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1911). Verf. Arbeit bringt die Zusammenstellung von 8 Fällen von subkutaner Milzzerreissung der chirurgischen Klinik Trendelenburgs aus den Jahren 1901—1910.

Sie ergibt zunächst als Entstehungsursache der Verletzung einmal die kurze, heftige Einwirkung einer scharf umschriebenen Gewalt von räumlich geringer Ausdehnung (Hufschlag in 1 Falle), 5 mal ein breit, flächenhaft angreifendes Trauma, entweder mit Zusammenpressen des Körpers gegen ein Widerlager (Überfahrung in 3 Fällen, Pufferquetschung in 1 Falle) oder ohne ein solches und 2 mal Sturz aus der Höhe. In 7 Fällen war ein Angreifen der verletzenden Gewalt in der Milzgegend teils sicher, teils wahrscheinlich, während in einem Falle eine Entstehung der Milzzerreissung durch Contrecoup möglich erschien, wie solche auch bei vorher normalen Milzen vorkommt, meist aber bisher bei pathologisch veränderten beobachtet ist. Es lagen hier demnach nur reine traumatische subkutane Rupturen normaler Milzen vor. Ihre durch das betreffende Trauma gesetzten Verletzungen waren durchgängig schwerer Art. An komplizierenden Nebenverletzungen waren Rippenbrüche, Zerreissung der Nieren und Nebennieren, Ruptur des Colon mit Peritonitis, Einriss des Bauchfellüberzuges der Leber und Einreissung des Pankreas, Zerreissung der Pleura und des unteren Lungenlappens vorhanden. Reine unkomplizierte Milzrupturen boten nur 2 Fälle.

Die Splenektomie wurde in 6 von 7 Operationen ausgeführt, in einem Falle wurde wegen Aussichtslosigkeit auf Rettung überhaupt nicht operiert, in einem Falle die zertrümmerte Milz unberührt gelassen. Der Ausgang war in den 8 Fällen 5 mal ein günstiger, 3 mal ein ungünstiger. Von den 6 Splenektomierten ist demnach nur einer gestorben. Bei den Geheilten traten keine nachteiligen Folgen nach der Splenektomie auf.

Zieht man zu diesen Fällen noch einen geheilten, von Wilms operierten Fall, so kommt man in 10 Jahren auf 9 subkutane Milzrupturen mit 3 Todesfällen = 33,3 Proz. Mortalität, bzw. auf 7 Splenektomien mit 1 Todesfall.

Bezüglich der Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

F. Volcker, Über die Indikationsstellung zu operativem Eingreifen bei subkutanen Nierenverletzungen. (Beiträge zur klin. Chirurgie. 72. Bd., 3. Hft.) Verf. beleuchtet die bekannten Schwierigkeiten der Indikationsstellung gerade bei diesen Verletzungen. Aus den 4 Hauptsymptomen einer Nierenverletzung (der Hämaturie, den spontanen Schmerzen in der Nierengegend, einer Anschwellung daselbst und den Zeichen innerer Blutung) ist eine zuverlässige Anzeige für konservative oder operative Behandlung jedenfalls nicht zu stellen.

Verf. legt sich zu diesem Zweck 4 Fragen vor:

1. Sind grössere Blutgefässe der Niere zerrissen?
2. Ist das Nierbecken oder der Ureter zerrissen?
3. Ist die verletzte Niere aseptisch oder infiziert?
4. Bestehen Nebenverletzungen?

Um zuverlässige Aufschlüsse über die 3 ersten Punkte zu erhalten, empfiehlt Verf. die Cystoskopie und den Ureterenkatheterismus, beides Methoden, die bisher zu diesem Zweck noch nicht angewandt wurden. Er bespricht dann die richtigen Deutungen der sich dabei ergebenden wechselnden Befunde, deren Wiedergabe hier zu weit führen würde. H. Kolaczek-Tübingen.

Cossmann, Traumatische Nephritis. C. spricht in der wissenschaftlichen Wanderversammlung der Ärztevereine Duisburg und Umgegend am 30. IV. (s. Münch. med. Woch. 28) über traumatische Nephritis. Er fasst zum Schluss seine Ausführungen zusammen: 1. Die Möglichkeit, dass an eine die Nierengegend mit stumpfer Gewalt treffende Verletzung eine diffuse traumatische Nephritis sich anschliesst, muss zugegeben werden, aber bis jetzt ist kein sicherer Fall einer echten traumatischen Nephritis festgestellt worden. 2. Die sogen. traumatische Nephritis hat keine besonderen Merkmale, durch welche sie sich von anderen entzündlichen Veränderungen der Niere unterscheidet. 3. Jede Verschlimmerung eines schon länger bestehenden Nierenleidens durch einen Unfall muss als entschädigungspflichtiger Unfall gelten. 4. Für den Arzt besteht die Notwendigkeit, bei allen die Nierengegend treffenden Verletzungen durch eingehende Untersuchung festzustellen, ob bei dem Verletzten Zeichen einer schon länger vorhandenen Nierenerkrankung bestehen. Das kann durch die Harnuntersuchung nicht ermittelt werden, da dieser durch das Trauma schon Veränderungen verschiedener Art darbieten kann. In Betracht kommen für diese Feststellung hauptsächlich Dilatation des linken Ventrikels und Steigerung des Blutdruckes. Aronheim-Gevelsberg.

Freiherr v. Saar, Ein Fall von traumatischer Hydronephrose. (Demonstr. gehalten im Verein der Ärzte in Steiermark am 3. II. 1911. Separatabdruck aus den „Mitteilungen des Vereins der Ärzte in Steiermark“ 1911, Nr. 3.) Ein 21 jähriger Mann erhielt bei einer Balgerei mit Kameraden einige Püffe von links und hinten in die linke Ledengegend. Er wurde 14 Tage wegen Blutharnens im Spital z. V. behandelt. $^1/_2$ Jahr später traten Schmerzen in der linken Oberbauchgegend auf, wegen der er die Klinik aufsuchte. Hier wurde in dieser Gegend ein mächtiger, anscheinend cystischer Tumor festgestellt, der sich bei der Operation als Hydronephrose herausstellte. Der Abgang des Ureters am Nierenbecken war verschlossen mit Andeutung einer feinen strahligen Narbe.

Es ist dies ein Fall, in dem die Anamnese, der Befund bei der Operation und das Ergebnis der makro- und mikroskopischen Untersuchung mit Deutlichkeit und Sicherheit auf das Trauma als veranlassende Ursache der Hydronephrose hinweisen.

Bemerkenswert ist die Geringfügigkeit des Traumas und die kurze Zeit, die zwischen ihm und der Ausbildung des Tumors verstrichen ist. Erfurth-Cottbus.

Reinicke, Hydronephrosenzerreissung. R. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 6. VI. (s. Münch. med. Woch. 24) einen 8 jährigen Knaben, der beim Spielen gefallen war und 4 Stunden später mit den Zeichen einer intraabdominellen Verletzung laparotomiert wurde. Es fand sich eine kongenitale Hydronephrose die retroperitoneal rupturiert war. Heilung erfolgte durch transperitoneale Nephrektomie.

Aronheim-Gevelsberg.

Henning, Über Urethralzerreissung. (Inaugur.-Dissertat. Halle 1910.) Die Ursachen, die zu einer Verletzung der Harnröhre führen können, sind 1. solche, die direkt eine Zerreissung herbeiführen und 2. andere, bei denen die Verletzung erst sekundär oder indirekt eintritt. Die ersteren sind die häufigsten: Fall beim Turnen, Springen, Baden oder Unglücksfällen im Reitsitz, auf ein Hindernis, eine Stange, eine Leiter, einen Stein usw. Indirekt kommt es zu einer Urethralzerreissung meist durch Beckenfrakturen, besonders wenn die den Bruch veranlassende Gewalt seitlich auf das Becken gewirkt hat. Anatomisch können die Urethralzerreissungen auch eingeteilt werden in extraurethrale und intraurethrale, je nachdem die ursächliche Gewalt von aussen auf die Harnröhre (Stoss, Fall, Schlag) oder von innen (durch Blasensteine, Katheter, Fremdkörper) einwirkt.

Von 19 Pat., deren Krankengeschichten Verf. aus der chirurgischen Klinik v. Bramanns mitteilt, ist bei 10 derselben eine Urethralzerreissung durch direkte Verletzung entstanden. Aus der Arbeit, die sich eingehend mit der Ätiologie, Prognose und Therapie befasst, sei die Operationsmethode mitgeteilt, die von v. Bramann seit mehreren Jahren bei der Urethralzerreissung angewandt wird. Nachdem durch einen Längsschnitt die Urethra freigelegt ist und beide Stümpfe gefunden sind, werden diese, wenn irgend angängig, nach Einführung eines Nélaton- oder Mercier-Katheters durch die ganze Harnröhre bis in die Blase zirkulär genäht oder falls dies wegen starker Quetschung der Urethralstümpfe oder eingetretener Urininfiltration nicht möglich ist, durch einige Nähte einander so weit wie möglich genähert und die Dammwunde tamponiert. Der Dauerkatheter wird alle paar Tage gewechselt und wenn möglich durch einen dickeren ersetzt; dabei tägliche Blasenspülungen durch denselben mit warmem Borwasser. Nach durchschnittlich 6—8 Wochen werden die Pat., auch solche mit schwerer Zerreissung, geheilt entlassen. Die Nachbehandlung besteht in einer entsprechenden Bougierkur mit den schweren Metallsonden von Roser. Aronheim-Gevelsberg.

Hohmeier, Überbrückung eines ausgedehnten Harnröhrendefektes durch freie Fascienplastik. (Deutsch. med. Wochenschr. 19/11.) Der Verschluss von Defekten der Harnröhre infolge von Traumen kann oft sehr schwierig sein. Defekte, welche nicht grösser sind als 2 cm, können nach Einlegung eines Dauerkatheters von selbst heilen, da das Harnröhrenepithel proliferationsfähig ist und die granulierende Fläche überwuchert. Bei grösseren Substanzverlusten aber überhäuten sich die Wundränder und es bleibt eine offene Narbenfistel. König empfiehlt deshalb die sofortige Naht der Harnröhrenenden, die sich bei der Dehnungsfähigkeit der Urethra leicht aneinander bringen lassen. Goldmann hat dieses Verfahren noch dadurch verbessert, dass er die Harnröhre auf weite Strecken aus ihrem Bette löste, wobei eine Nekrose der Wandungen dank der vorzüg-

lichen Ernährung der Urethra nicht zu befürchten ist. Bei beiden Verfahren ist indessen Voraussetzung, dass die Weichteile des Dammes nicht in Mitleidenschaft gezogen sind, da sonst die Elastizität der Harnröhre leiden würde. Um bei einer solchen Verletzung eine gut durchgängige Harnröhre zu erhalten, empfiehlt Ljungren die Vereinigung der Weichteile des Dammes über einen eingelegten Katheter; Wölfler übertrug Schleimhautlappen aus einer prolabierten Vaginalwand, Reichel deckte einen 6 cm langen Defekt durch einen gestielten, der innern Vorhaut entnommenen Hautlappen. H. brachte eine nach Spaltung eines parurethralen Abszesses entstandene Fistel am Damm von 4 cm Länge, unter der die Harnröhre in einer Ausdehnung von 6 cm fehlte, durch einen aus der hinteren Oberschenkelmuskulatur entnommenen, 5 cm langen und 2 cm breiten Fascienlappen den er über dem Katheter sorgfältig am oberen und unteren Harnröhrenteil durch fortlaufende Naht befestigte, zur Heilung. Bei der $6^1/_2$ Wochen post operationem erfolgten Entlassung des Kranken konnte der Urin in kräftigem Strahle entleert werden, die Harnröhre war glatt, ohne nachweisbare Spuren einer Narbenbildung und für Charrière 20 durchgängig. Hammerschmidt-Danzig.

Berditschewsky, Kasuistik der Hodentumoren. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 11.) Die gutartigen Tumoren des Hodens kommen sehr selten vor. Verf. fand bei Durchsicht der Literatur der letzten 10 Jahre keinen einzigen Fall, auch in der chirurgischen Klinik der Charité Hildebrands kamen in derselben Zeit keine derartigen Fälle zur Operation. Dagegen bilden die bösartigen Formen: Sarkome, Carcinome, verschiedene Mischgeschwülste, Teratome den häufigsten Befund. Zur Kasuistik derselben teilt er 17 Fälle, welche in den letzten 10 Jahren in der Charité operiert wurden, sowie einige aus der Literatur mit. Als besonders disponierende Momente spielen Kryptorchismus und Ektopie eine Rolle. Kocher bezeichnet das Verhältnis der Erkrankungen an bösartigen Geschwülsten bei gesunden und retinierten Hoden etwa 1:1000 und berichtet über 59 Fälle derartiger Tumoren. Ausserdem kommt das Trauma als ätiologisches Moment in Betracht, besonders spielt die Hodenquetschung eine wichtige Rolle.

Von Interesse aus Verf.s Fällen sind 2 Krankengeschichten, in welchen sich die Hodengeschwülste im Anschluss an ein Trauma, an eine starke Quetschung entwickelten. Im ersten Falle — bei einem 41 Jahre alten Manne — trat eine Vergrösserung des l. Hodens im Anschluss an einen Sturz mit dem Fahrrad, wobei sich Pat. auf der Lenkstange das Scrotum quetschte, auf. Der Hoden war im Anfang schmerzhaft, später verursachte er durch seine Grösse, im Laufe von 2 Jahren wurde er kindskopfgross, Beschwerden. Die Geschwulst hatte nicht die Albuginea und Haut durchbrochen, trotz starker Anspannung der letzteren; sie war nach oben scharf abgrenzbar, der Samenstrang nicht mitergriffen, sie hatte zuerst den Hoden ergriffen und war allmählich auch auf den Nebenhoden übergegangen. Im 2. Falle — bei einem 37 Jahre alten Arbeiter — wuchs der Tumor nach Quetschung ohne Schmerzen bis zu Gänseeigrösse und hatte den Samenstrang mit ergriffen. Auch hier war zuerst der Hoden, dann der Nebenhoden erkrankt. Beide Tumoren waren gutartige Mischtumoren; Drüsenanschwellungen nicht nachweisbar. Aus Verf.s 17 Fällen ergibt sich: 1. Die malignen Geschwülste des Hodens: Sarkome, Carcinome, Mischformen, kommen viel häufiger vor als die homologen; 2. die Tumoren ergreifen fast immer nur einen Hoden; 3. das Alter zwischen dem 20. bis 50. Jahre scheint besonders zu diesen Neubildungen am Hoden disponiert zu sein. Diese Tatsache ergibt sich aus den veröffentlichten Fällen sämtlicher Autoren. 4. Die Prognose der bösartigen Hodengeschwülste ist sehr ungünstig durch schnelles Auftreten von Metastasen und Rezidiven. 5. Nur die Kastration kann als Therapie der Hodentumoren in Betracht kommen. Aronheim-Gevelsberg.

Merkens, Penisverletzung. M. berichtet in der 40. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (s. das Ref. in Nr. 19 der Münch. med. Woch.) über eine seltene Verletzung des Penis. Ein Mann urinierte durch einen Türspalt. Durch Zuschlagen der Tür Einklemmung des Penis. Das Resultat der Befreiungsversuche durch kräftigen Zug war eine vollständige Abquetschung des Penis in der Mitte der Länge bis auf den Hautschlauch. Wegen Gangrän wurde die Amputation des Gliedes nötig.

Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 10. **Leipzig, Oktober 1911.** **XVIII. Jahrgang.**

Magencarcinom nach Lendenwirbelfraktur.

Von Dr. Ph. Kooperberg in Amsterdam.

Es ist bekannt, wie viel Schwierigkeiten die Forschungen über die Ätiologie des Carcinoms noch bieten und wie wenig geklärt die heutigen Meinungen darüber sind.

Gilt dies für den Krebs im allgemeinen, so befinden wir uns im besonderen bezüglich der Entstehung und Entwicklung des Magenkrebses fast noch ganz im Dunkel, soweit eine vorausgegangene Verletzung als Ursache in Frage kommt.

Deshalb verdient jeder Fall, der zur Vermehrung unserer Kenntnis auf diesem Gebiet führen kann, weiteren Kreisen zugängig gemacht zu werden, zumal wenn ein solcher Fall als ein bisher in der Unfallheilkunde noch nicht beobachteter erscheint.

Von dem in Rede stehenden Fall wurde durch zufällige Umstände hinter einander durch mehrere (13) Ärzte, (Hausarzt, Spezialchirurg, Magenspezialist Professoren und medizinische Beamte) Kenntnis genommen und, soweit diese in der Lage waren sich zu äussern, waren die Ansichten über die Art der Entstehung und des Zusammenhanges des Magenkrebses mit dem vorausgegangenen Unfall sehr verschieden.

Nach einer kurzen Wiedergabe von der Ansicht der meisten dieser Sachverständigen werden weitere Erörterungen überflüssig sein. Die meisten Gutachter glauben,

1. dass der Magenkrebs sich entwickeln kann und sich hier entwickelt hat aus einer Verletzung des Rückens mit Bruch zweier Lendenwirbel, und

2. dass der Magenkrebs erst sechs Jahre nach dieser Verletzung in Erscheinung getreten ist, ohne dass während dieser Zeit irgend ein Magenleiden ärztlich auch nur vermutet, noch viel weniger festgestellt wurde.

W. W., 45 Jahre alt, Bremsergehilfe in Z., wurde am 27. Mai 1904 durch eine Lokomotive angestossen, wobei er mehrere Meter weit hinweg geschleudert wurde und einen heftigen Stoss in den Rücken bekam.

Er musste mittelst einer Tragbahre nach seiner Wohnung gebracht werden. Der

baldigst herbeigerufene und erschienene Hausarzt Dr. H. fand ausser einigen Kopfwunden und einer Rippenquetschung „eine Kontusion oder Fraktur des Rückgrates“.

Allmählich trat Heilung der Kopf- und Rippenverletzung ein, die Folgen der Rückgratverletzung blieben jedoch bestehen.

Am 27. September 1904, wurde durch Dr. B. d. l. F., kontrollierenden Arzt der Reichsversicherungsbank, dahin Bericht erstattet, dass sich in den letzten Wochen eine beträchtliche Lendenkyphose entwickelt habe. W. wurde darauf ins Diakonissenhaus zu A. aufgenommen und dort durch den Spezialchirurg Dr. R. weiter behandelt. Die Behandlung bestand hauptsächlich in Ruhe und Anlegung eines Gipskorsettes, später eines abnehmbaren festen Verbandes, noch später eines Stützapparates.

Mehrere eingelieferten Berichte dieses Kontrollarztes handelten stets von dem Zustande der Wirbelsäule.

Am 5. April 1905 wurde gemeldet, dass die Buckelbildung (Kyphose) den ganzen Lendenteil der Wirbelsäule eingenommen hatte und sehr gross geworden war, dass aber nicht mehr über Schmerz geklagt wurde und der Krankheitsprozess anscheinend zur Ruhe gekommen war. Das Stützkorsett entlaste die Wirbelsäule. Die 12. linke Rippe drücke in schmerzhafter Weise auf das Darmbein. Der Verletzte wurde für fähig erachtet, etwas Arbeit im Sitzen zu leisten und die Arbeitsunfähigkeit wurde auf 75 % geschätzt.

W. war inzwischen umgezogen und wohnte jetzt in V.

Am 22. Mai 1905 wurde er untersucht durch Dr. B. v. B., ebenfalls Vertrauensarzt der Reichsversicherungsbank, der als „einzige Abweichung“ eine starke Kyphosis lumbalis meldete. Das Gehen erfolgte ziemlich gut; auch wurden mehrere Rumpfbewegungen gut ausgeführt. Dieser Arzt glaubte wegen der vielen Beschwerden des Kranken an eine traumatische Neurose denken zu sollen. Der Stützapparat bedurfte der Erneuerung. Diese hielt am 1. Januar 1905 auch Dr. S., praktischer Arzt zu M. für nötig, zu welchem W. sich jetzt in Behandlung gegeben hatte.

Kurz nachher ist W. wieder umgezogen und wohnte jetzt in B. Der kontrollierende Arzt daselbst, Dr. L. v. N., berichtete am 1. August 1905, dass ausser dem Lendenbuckel (Kyphosis lumbalis) eine deutlich umschriebene schmerzhafte Stelle zur linken Seite der Krümmung festzustellen war. Der Verletzte ist ausser stande, irgendetwas zu arbeiten; wenn er auch nur eine kleine Strecke geht, nimmt der Schmerz zu, auch wenn er nur eine Viertelstunde hintereinander sitzt; in der letzten Zeit hat der Schmerz überhaupt zugenommen.

Dieser Arzt ist der Ansicht, dass der Verletzte nicht simuliere und auch nicht an traumatischer Neurose leide. Der anatomische Befund genüge zur Erklärung der Erscheinungen; die Erwerbsunfähigkeit wurde auf 100 % geschätzt. Es wurde auch eine radiologische Aufnahme gemacht.

Unterdessen hatte W. Berufung eingelegt, weil die Entschädigung seiner Meinung nach zu gering war.

In der Sitzung zu A. am 7. August 1905 des Schiedsgerichts (Raad van Beroep) wurden mehrere Ärzte als Sachverständige gehört, welche hauptsächlich sich wie folgt äusserten.

Dr. H., der oben schon genannte Hausarzt, sagt, dass W. nach dem Unfall bis zum letzten Frühjahr in Behandlung stand. Im Anfang waren mehrere Kopfwunden, ein Rippenbruch und eine Verschiebung von Rückenwirbeln festzustellen. Kopf- und Rippenverletzungen sind geheilt. Die Wirbelverletzung ist nicht nur nicht geheilt, sondern verschlimmert. Gegenüber dem letzten Befund im April 1905 findet der Arzt den Verletzten sehr heruntergekommen, es dünkt ihm, dass W. die Wahrheit spricht, wenn er behauptet, nicht gehen und nicht ordentlich sitzen zu können.

Dr. B. d. l. F., der mehrfach genannte Kontrollarzt, erklärt, dass W. eine ausgeprägte Kyphosis lumbalis habe. Zum letzten Male sah er W. am 18. April 1905, damals machte er einen günstigen Eindruck, weshalb er die Invalidität auf 75 % schätzte. Von traumatischer Neurose wurde niemals etwas wahrgenommen, alle Beschwerden können durch die anatomischen Abweichungen gedeutet werden.

Dr. B. v. B. tut dar, weshalb er an traumatische Neurose gedacht hat.

Dr. R., der obengenannte Spezialchirurg, behandelte W. im Februar. Bei seiner heutigen Untersuchung findet er den Zustand sehr verschlimmert, die Rückgratverkrüm-

mung hat erheblich zugenommen, Haltung und Gang sind schlechter geworden, der allgemeine Zustand ist dürftig und der Kranke stark abgemagert.

Am 22. August 1905 wurde W. von mir untersucht und konnte ich ausser einer bogenförmigen Verkrümmung im Lendenteil des Rückgrates keine Abweichungen finden. W. hatte damals keine anderen Beschwerden als Schmerz im Rücken, baldige Ermüdung, viel Schwierigkeiten beim Stehen und Gehen. Nur für leichte sitzende Arbeit fand ich ihn tauglich und schätzte die Erwerbsverminderung auf 80 %. Der Zustand war als dauernd zu betrachten.

Die Verwaltung wies eine Dauerrente an, berechnet nach einer Arbeitsunfähigkeit von 90 %.

Ein Jahr später (17. September 1906) berichtete Dr. B. d. l. F., dass er mit Dr. R. den W., der wieder zu A. wohnte, aufs neue untersucht habe. Der Buckel war derselbe geblieben; der Stützapparat bedurfte der Erneuerung.

Wieder ein Jahr später wohnte W. zu B. Dr. L. v. N. berichtete (18. Oktober 1907), dass in dem Zustand keine Änderung eingetreten wäre; die Beschwerden seien dieselben.

Wieder nach einem Jahr (16. September 1908), berichtet Dr. B. v. B., dass der Zustand des W., der jetzt zu V. wohnt, unverändert ist.

Am 23. Januar 1909 erstattete Dr. B. in der Universitätsstadt L. Bericht über W., welcher sich damals dort befand und auf Veranlassung von dem Leiter der inneren Klinik, Prof. N., bei dem er sich wegen Magenbeschwerden angemeldet hatte, an den Leiter der chirurgischen Klinik Prof. K. überwiesen wurde. Es wurde Erneuerung des Stützapparates für nötig erachtet.

So weit die Vorgeschichte!

Bevor der Fall weiter verfolgt wird, möchte ich betonen:

1. dass W. innerhalb von 5 Jahren bisher von mindestens 10 Ärzten gesehen und untersucht worden ist;

2. dass keiner dieser 10 Ärzte jemals etwas von vorhandenen Magenbeschwerden erwähnt hat, so dass weder in Berichten, noch in Gutachten, noch bei der Rentenfestsetzung, noch gelegentlich der Sitzung des Schiedsgerichts von einem chronischen Magenleiden die Rede war;

3. dass W. nur einmal im Jahre 1909 bei Prof. N. über Magenbeschwerden geklagt hat, dass dieser aber auf diese Klage wenig Wert gelegt zu haben scheint und er W. zu dem Chirurgen schickte.

Am 17. Oktober 1910 starb W. im Krankenhaus zu A. infolge von Magenkrebs.

Kurz vorher war diese Diagnose klinisch gestellt worden, die Leichenöffnung bestätigte sie.

Aus dem Sektionsprotokoll geht hervor, dass im Magen sich etwa $1\frac{1}{2}$ l flüssige Speisereste fanden; die Schleimhaut war bleich, glatt, atrophisch, die Magenwand dünn.

Der Pylorus hat sich in einen knorpelähnlichen Ring verwandelt, welcher kaum den Zeigefinger hindurchliess, $\frac{3}{4}$ cm dick war und allmählich in eine Magenwandverdickung überging, welche mit der Unterseite des linken Leberlappens verwachsen war.

Die Leber fühlt sich fest an; auf dem Durchschnitt keine Abweichungen, namentlich keine Geschwulstknoten. Die Magenverwachsung erweist sich als eine oberflächliche, ohne wesentlich auf das Lebergewebe überzugreifen.

Das Pankreas war mit dem Pförtnerteil des Magens verwachsen und von grösseren und kleineren Lymphdrüsen umgeben, welche sich auf dem Durchschnitt weich anfühlten.

Die mikroskopische Untersuchung von Pylorusgewebe und Lymphdrüsen ergab ein diffuses Carcinom.

Die Wirbelsäule, von der entleerten Bauchhöhle aus gesehen, zeigte eine Einbiegung nach der Bauchhöhle zu, welche in der Höhe des dritten Lendenwirbels fest verwachsen war.

Nach Herausnahme der Wirbelsäule vom 12. Brustwirbel bis zum 4. Lendenwirbel zeigte sich, nach völliger Entfernung aller Weichteile, eine alte Kompressionsfraktur des dritten Lendenwirbels mit Kallusbildung. Der 2. Lendenwirbel ist ebenfalls, aber in geringerem Maße zusammengedrückt.

Es wurden noch mehrere andere krankhaften Veränderungen gefunden, die aber mit der in Frage stehenden Erörterung in keinem Zusammenhang stehen.

Am 1. November 1910 erstattete der kontrollierende Arzt Dr. B. in A. einen Bericht, in welchem er zu dem Schlusse kam, dass der Tod im November 1910 infolge von Magencarcinom mit dem Unfall im Mai 1904 in Zusammenhang stehe. Er begründet dies wie folgt:

Zum ersten Male wird in dem Bericht von Dr. B. zu L. (1909), also 5 Jahre nach dem Unfall, von Magenbeschwerden gesprochen, aber derartige Krankheitserscheinungen können als erste Zeichen eines Magenkrebses sehr lange Zeit bestehen ohne besonders aufzufallen, namentlich bei einem Kranken, der an einer so erheblichen anderweitigen Verletzungsfolge leidet.

Nun kann ein Wirbelbruch nicht als die unmittelbare Ursache für das Auftreten von Carcinom in Betracht kommen, doch muss ein mittelbarer Zusammenhang insofern angenommen werden, als nach dem Unfall Veränderungen des ganzen Körperzustandes entstehen und Störungen in der Verrichtung der inneren Körperteile sich zeigen können.

„Wenn unsere Kenntnis über diese Dinge auch noch gering sind, ist doch der Einfluss eines Wirbelbruches und die hierdurch veränderte Lebensart auf die ganze Konstitution nicht auszuschliessen.“

Ich konnte mich dieser Meinung nicht anschliessen und schrieb deshalb: „Im August 1905 wurde eine Dauerrente zugewiesen wegen der Folge des Unfalles ‚Wirbelsäulenbruch‘, der eine bogenförmige Kyphose hinterlassen hat.

Der Tod am 17. Oktober 1910 war die Folge eines Magenkrebses. Nun wird durch Dr. B. ein mittelbarer Zusammenhang zwischen dem Entstehen des Magenkrebses und der Rückgratsverletzung angenommen.

Obwohl tatsächlich über die Ursache des Krebses im allgemeinen und des Magenkrebses im besonderen noch viel Dunkel herrscht, wird man in der Literatur vergebens nach der Möglichkeit oder nach Beispielen suchen, in denen die Entstehung von Magencarcinom auf einen Rückenwirbelbruch zurückgeführt wird.

Wenn Dr. B. recht hätte, dann würde in allen Fällen, in denen ein Unfallverletzter infolge einer beliebigen chronischen Krankheit stirbt, immer ein Jahre vorher erlittener Unfall als Todesursache aufgefasst werden können.

Ich glaube, dass der Magenkrebs und damit auch der Tod weder eine unmittelbare noch eine mittelbare Unfallfolge ist und daher von dem Tode ab jede Entschädigung wegfallen kann.“

Nachdem die Verwaltung die Ansprüche der Witwe abgelehnt hatte, legte diese beim Schiedsgericht (Raad van Beroep) zu A. Berufung ein.

In dessen Sitzung wurden mehrere Ärzte als Sachverständige gehört; ihre Zeugnisse sollen im Folgenden kurz wiedergegeben werden.

Dr. H. zu Z., der W. zuerst behandelte (s. oben):

„Damals, d. h. fast $1^1/_2$ Monate nach dem Unfall, nachdem er aus dem Diakonissenhaus zu A. zurückgekehrt war, hatte W. Brechneigung und Magenschmerzen, wogegen Arzneimittel verordnet wurden. Kurz nachher verliess W. die Gemeinde, dann und wann vernahm ich etwas von ihm und ich war nicht erstaunt zu hören, dass er zum Schluss im Krankenhause zu A. an Magenkrebs gestorben war. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Magenkrebs Folge des Unfalles war, ist nicht ausgeschlossen.“

Begründet hat Dr. H. seine Ansicht nicht.

Dr. R., Chirurg zu A.: „Im Anfang habe ich W. nicht über Schmerzen im Magen klagen hören, aber wohl bald darauf; ich habe diese Schmerzen als von der Bruchstelle der Wirbelsäule ausstrahlende angesehen. Dann und wann traten auch Verdauungsstörungen auf. Mit unbedingter Sicherheit ist der Zusammenhang zwischen Magenkrebs und Unfall nicht darzutun. Ein mittelbarer Zusammenhang aber zwischen Wirbelbruch in der Höhe des Pankreas und Magenkrebs ist sehr wohl möglich. Durch den gewaltigen Stoss kann ein kleines, bald geheiltes Geschwür in der Magenwand entstanden sein, welches auch, ohne zu Magenblutung Veranlassung gegeben zu haben, der Anfang von krebsiger Entartung

der Gewebe gewesen sein mag. Diese Erklärung beruht nur auf Vermutungen, über die vielleicht erst nach 10 Jahren etwas Sicheres bekannt sein wird."

Der kontrollierende Arzt Dr. B. d. l. F.: „Ich habe W. bis 1905 regelmässig beobachtet, ihn auch noch 1906 in Gegenwart des Dr. R. gesehen, doch erinnere ich mich nicht, dass W. damals über Magenbeschwerden geklagt hat, auch in meinen Aufzeichnungen habe ich darüber nichts gefunden.

Die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges zwischen Tod und Unfall scheint mir nicht gross, da es nichts Aussergewöhnliches ist, dass ein Mann von 50 Jahren an Magenkrebs leidet und viele Menschen um diese Lebenszeit an Krebs zugrunde gehen. Es sind keine genügenden Gründe da, um diesen Zusammenhang anzunehmen, um so weniger, als W. jedenfalls im ersten Jahre keine Erscheinungen einer wirklichen Magenkrankheit gezeigt hat und obendrein in der ärztlichen Wissenschaft über das Entstehen einer inneren Krebsgeschwulst als mittelbare Folge einer Verletzung noch nichts bekannt ist."

Dr. de G., Spezialarzt für Magenkrankheiten zu A.: „Ich habe W. niemals gesehen und auch die Leichenöffnung nicht mitgemacht. Aus den Akten bin ich auf Grund eigener Wissenschaft und auf Grund von den Mitteilungen aus den Arbeiten von Cohnheim (S. 91 und 92). Dr. Gockel bei Boas (Ges. Beiträge, Bd. 15, S. 664—698), Prof. Boas selbst (S. 698—711) und Stern (S. 214—220) zur Überzeugung gekommen, dass in diesem Falle immerhin ein Zusammenhang zwischen Unfall und Tod anzunehmen ist. Das Trauma muss an der Stelle eingewirkt haben, wo das Carcinom gefunden ist, und die Sektion hat gezeigt, dass gerade vor dem 2. und 3. Lendenwirbel, wo das Pankreas liegt und davor der Magen und weiter nach vorn der linke Leberlappen, krebsige Veränderungen vorhanden waren. Aus den mir zuverlässig erscheinenden Mitteilungen der Witwe über das Leiden ihres Mannes geht hervor, dass W. vor dem Unfall gesund war, nach dem Unfall über Beschwerden seitens des Magens klagte und 1907 (zu V.) eine schwere Magenblutung durchgemacht hat, zu der er keinen Arzt hinzugezogen haben wollte, jedoch Natriumbicarbonat eingenommen hat. Aus der Sektion geht hervor, dass der Magen fast $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit enthielt, was beweist, dass W. seit längerer Zeit eine Magenerweiterung gehabt haben muss und viel getrunken hat. Weil die Nahrung und Verdauung viel zu wünschen übrig gelassen hat, ist es begreiflich, dass W. gewöhnliche Speisen nicht vertragen konnte. Sein Durst ist zu erklären aus der Tatsache, dass die Flüssigkeitsaufsaugung im Dünndarm und nicht im Magen stattfand.

Ich stelle mir vor, dass der Verlauf folgendermassen war:

Durch das Trauma ist in der Magenwand ein Geschwür entstanden und durch den fortdauernden, durch den Magensaft ausgeübten Reiz hat sich aus dem Geschwür allmählich Krebs entwickelt.

In Rücksicht auf die schwere Verletzung muss man also bestimmt einen Zusammenhang annehmen, Boas weist nach, dass auch Verengerungen des Magenpförtners durch Traumen vorkommen."

Dr. N. B., der pathologische Anatom, welcher die Leicheneröffnung ausgeführt hat, sagt, „dass die Sektion keinen Aufschluss über die Entstehung des Carcinoms gebracht hat; nur hat sich ergeben, dass das Carcinom gerade auf der Höhe der Stelle sass, an der W. den Stoss im Rücken empfangen hat; dies könnte vielleicht die Meinung des Dr. de G. bestätigen".

Der kontrollierende Arzt Dr. B. bleibt dabei, den Zusammenhang als wahrscheinlich anzusehen. Sicheres weiss man nicht über die Ursache des Magenkrebses. Wahrscheinlich ist es, dass ein chronischer Entzündungszustand durch fortwährenden Reiz den Krebs hervorruft, doch ist es durchaus nicht notwendig, dass ein Magengeschwür vorausgegangen sein muss.

Bei der Sektion ist festgestellt, dass die Krebsbildung der Bauchspeicheldrüse, des Magenpförtners und des linken Leberlappens gerade da sitzt, wo die heftige Gewalteinwirkung auf den Rücken stattgefunden hat. Möglich ist es, dass eine kleine Schleimhautverletzung den Anlass zu einer Entzündung krebsiger Art gegeben hat. Die Verwachsungen von Pankreas, Magen und Leber deuten darauf hin, dass alles miteinander in Verbindung steht.

Im Anfang nahm die ernsthafte Verletzung der Wirbelsäule alle Ärzte so sehr in Anspruch, dass den Magenbeschwerden keine genügende Aufmerksamkeit gewidmet worden ist.

Die grosse Magenerweiterung beweist, dass der Verlauf des Leidens ein langsamer war.

Die Behauptung, dass ein Zeitraum von 6 Jahren zu gross war, um den Zusammenhang annehmen zu dürfen, stimmt nicht, da Fälle bekannt sind, in denen der Krankheitsverlauf noch längere Zeit gedauert hat.

Die Tatsache, dass Dr. H. den W. zuvor niemals behandelt hat, ist hier von grosser Wichtigkeit.

Ich würde mir Gewalt antun müssen, wenn ich behauptete: es besteht keinerlei Zusammenhang, und wenn noch Zweifel bestehen möchten, so würde ich ein „in dubiis pro reo“ geltend machen.

Jetzt sagt auch Dr. R. (s. oben) aus, „wie auf ihn die soeben gehörte, die Anerkennung des Zusammenhanges aussprechende Ausführung so überzeugend gewirkt habe, dass auch er den Zusammenhang annimmt und die dagegen angeführte Länge des Verlaufes nichts beweise; da ein Krankheitsverlauf bei Krebs noch viel länger dauern kann als 6 Jahre“.

Die Ansprüche der Witwe W. wurden nunmehr anerkannt.

Zur Prüfung der Frage, ob gegen das Urteil des Schiedsgerichts Berufung eingelegt werden sollte, wurden die Akten Herrn Prof. Dr. P., Leiter der Universitätsklinik für innere Krankheiten zu A., übersandt.

Im grossen ganzen ging aus seinem Gutachten Folgendes hervor:

„Selbstverständlich ist die gestellte Frage nicht mit Sicherheit zu beantworten. Denn es ist sehr wohl möglich, dass der Magenkrebs sich unabhäng von dem Unfall entwickelt hat, um so mehr, als diese Krankheit in dem Lebensalter von 50 Jahren durchaus keine Seltenheit ist. Auch die Tatsache, dass die bei der Leichenöffnung gefundene Krebsgeschwulst ungefähr der Stelle entspricht, an der das Trauma eingewirkt hat, beweist noch nicht den traumatischen Ursprung des Magenleidens. Magenkrebs kommt auch ohne vorausgegangenes Trauma am Pförtnerteil das Magens vor und geht dann nicht selten über auf das nach hinten gelegene Pankreas und den nach vorne gelegenen linken Leberlappen. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Magenkrebs braucht dann aus dieser Lokalisierung des Krebses nicht ohne weiteres geschlossen zu werden.

Auch ist die lange Dauer des Krebses auffallend, obwohl es einzelne solcher Fälle gibt.

Zuletzt kommt ein Carcinom nicht so sehr nach einem einmaligen heftigen Trauma zur Entwicklung als nach wiederholten kleineren Schädigungen.

Alles zusammengenommen glaube ich nicht, dass bei W. zwischen dem Trauma und dem Carcinom ein unmittelbarer ursächlicher Zusammenhang angenommen werden kann, wenn ich auch, abgesehen von diesem Fall, davon überzeugt bin, dass ein Trauma die Entwicklung eines Krebsgewächses beeinflussen oder beschleunigen kann.

Trotzdem glaube ich, dass ein Zusammenhang zwischen dem Trauma und dem Magenkrebs nicht auszuschliessen, ja nicht einmal unwahrscheinlich ist.

Durch die heftige Verletzung kann neben dem Wirbelbruch auch ein Bluterguss in die Magenwand entstanden sein. Bluterbrechen braucht dies nicht zur Folge gehabt haben. Das Blut kann aus dem Magen auch durch den Darmkanal abgegangen sein, ohne dass man darauf aufmerksam geworden ist.

Infolge dieses Blutergusses entstand eine Störung im Blutumlauf der Magenschleimhaut, wodurch der Magensaft an dieser Stelle seine verdauende Wirkung ausüben konnte, und auf diese Weise entstand ein Magengeschwür.

Die Magenbeschwerden, die Schmerzen und andere Klagen, welche nach dem Unfall auftraten, waren wahrscheinlich Erscheinungen seitens des Geschwürs. Das Bluterbrechen zu V. im Jahre 1907 stützt diese Meinung.

Ebenso spricht das Einnehmen von Natriumbicarbonat durch den Kranken und die günstige Wirkung dieses Arzneimittels auf die Schmerzen und Magenbeschwerden für erhöhte Salzsäureausscheidung, eine nahezu ständige Begleiterscheinung des Magengeschwüres.

Später entwickelte sich auf dem Boden des Magengeschwürs oder aus einer Narbe die Krebsgeschwulst. Es ist etwas sehr Gewöhnliches, dass Magenkrebs auf dem Boden

eines Magengeschwürs entsteht, das eine Mal unmittelbar im Anschluss an den Verschwärungsvorgang, ein anderes Mal geraume Zeit später aus der Narbe.

Nimmt man diesen Zusammenhang an, dann können alle Erscheinungen ungezwungen erklärt werden, dann braucht man kein primäres Carcinom anzunehmen, welches seiner langen Dauer nach eine Ausnahme darstellen müsste.

Da der Verletzte vor dem Unfall niemals Magenbeschwerden gehabt hat, diese vielmehr erst nach dem Trauma zum Vorschein getreten sind, erscheint es mir gezwungen, hier an ein zufälliges Zusammentreffen zu denken, oder anzunehmen, dass der Verletzte schon vor dem Unfall das Magenleiden im schlummernden Zustande hatte. Im Gegenteil erscheint es mir, da alle Erscheinungen der Krankheit und ihr Verlauf bequem auf die oben durch mich auseinandergesetzte Weise zu erklären sind, durchaus gerecht, anzunehmen, dass zwischen dem Tod von W. und dem Unfall vom Jahre 1904 ein ursächlicher Zusammenhang besteht."

Darauf wurde folgendes Schlussgutachten von mir für die Reichsversicherungsbank erstattet.

„Das Schiedsgericht (Raad van Beroep) nimmt einen ursächlichen Zusammenhang an zwischen dem Unfall vom Jahre 1904 und dem infolge von Magenkrebs im Jahre 1910 erfolgten Tode, weil

1. fast alle Sachverständigen mit mehr oder weniger Bestimmtheit ihre Meinung dahin ausgesprochen haben, dass mit ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit der Anfang der Magenerkrankung kurz nach dem Unfall beim Verletzten festgestellt werden konnte und

2. mit Sicherheit festgestellt war, dass die bei der Leichenöffnung gefundenen krankhaften Zustände ihren Ursprung gehabt haben in einer durch den Stoss hervorgerufenen Änderung der Gewebe in der Nähe der gebrochenen Lendenwirbel.

Wenn wirklich das eine oder das andere sich bei der gerichtlichen Sitzung herausgestellt hätte, würde man des Rates Urteil zweifelsohne billigen können.

Aber nach genauer Kenntnisnahme der Verhandlungen stellt es sich heraus, dass fast alle Sachverständigen sprechen von ‚Voraussetzungen, Vermutungen' usw.

Kein einziger hat sich mit Bestimmtheit für den Zusammenhang ausgesprochen und konnte es auch nicht tun in Anbetracht

1. der noch immer unbekannten Ursache des Krebses,
2. des langen Zeitverlaufs zwischen Unfall und Offenbarung der Krankheit
3. der nicht nachgewiesenen Kontinuität der Erscheinungen
4. des ersten nicht einmal ärztlich festgestellten Auftretens von Blutbrechen erst gut drei Jahre nach dem Unfall.

Die ‚ziemlich grosse Wahrscheinlichkeit' muss deshalb auf Möglichkeit usw. zurückgeführt werden.

Da die ärztlichen Meinungen so sehr auseinander gingen, wurde ein Obergutachten von dem Kliniker Prof. P. zu A. eingeholt.

Aus diesem geht hervor, wie auch dieser Sachverständige der Meinung ist, dass kein unmittelbarer ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Magenkrebs angenommen werden kann.

Aber dieser Sachverständige will einen mittelbaren Zusammenhang anerkennen.

Seine Meinung ist begründet durch eine teilweise schon durch Dr. R. und Dr. de G. geäusserte Annahme, wonach bei dem Unfall eine Magenblutung entstanden sein könne, aus der sich ein Magengeschwür entwickelt hätte, auf dessen Boden wieder der Krebs entstanden wäre.

Von dieser Magenblutung sofort nach dem Unfall hat sich aber niemals etwas gezeigt. Wenn nun Herr Prof. P. behauptet, dass Bluterbrechen dabei nicht aufzutreten braucht, so ist es mir natürlich bekannt, dass dergleichen Blutungen (sogenannte occulte Magenblutungen) vorkommen. Doch handelt es sich hier darum, auf welche Weise diese Magenblutung oder ‚der Bluterguss in die Magenwand‘ entstanden sein soll.

Der Herr Professor spricht sich hierüber nicht aus. Wir wissen jedoch, dass einer solchen traumatischen Magenblutung ein gewaltiger Schlag oder Stoss gegen die Magengegend vorausgegangen sein muss oder bisweilen auch das Heben einer ausserordentlich schweren Last oder ein Fall auf das Gesäss oder die Füsse.

Weder das eine noch das andere war aber hier der Fall, so dass durch den Unfall keine Magenblutung entstanden sein kann. Und da dies nicht der Fall ist, kann auch der Magenkrebs dem Unfall nicht zur Last gelegt werden.

Es ist also gar nicht gezwungen, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Magenkrebs und Unfall zu verneinen, selbst wenn man sich auf den Standpunkt des Herrn Professor P. stellt.

Im Gegenteil, mich will es dünken, dass der Schluss, zu welchem dieser Sachverständige kommt, wenn er ihn auch gerecht nennt, nicht gerechtfertigt ist, indem ein verbindender Faden mit dem Unfall nicht vorhanden ist.

Auch die Tatsache, dass vor dem Unfall niemals Magenbeschwerden da waren und diese erst nach dem Unfall zutage getreten sind, beweist nicht, dass der Unfall die Ursache der Beschwerden war. Wenn nämlich jemand vor einem Unfall über den Magen nicht zu klagen hatte, deutet dies noch keineswegs darauf hin, dass vor dem Unfall nun auch kein Magenleiden bestand. Ebenso kann das Entstehen von Magenbeschwerden nach dem Trauma dadurch erklärt werden, dass ein schon bestehendes Magenleiden nach, nicht aber durch das Trauma sich allmählich stärker entwickelt und nun erst Klagen hervorruft, ganz abgesehen davon, dass es erst nach dem Unfall, aber nicht durch ihn, sondern aus anderen Ursachen entstanden sein kann.

Nach dem Angeführten muss ich bei meiner dahin gehenden Meinung beharren, dass der zum Tode führende Magenkrebs des W. in keinerlei Zusammenhang mit dem Unfall vom Jahre 1904 stand, in welcher Meinung ich gestützt werde durch Thiem (Handbuch der Unfallerkrankung, 2. Auflage 1909 S. 645 ff.), eine Autorität auf diesem Gebiet, mehr anerkannt als die meisten anderen.“

Es wurde weiter appelliert; doch auch in höchster Instanz wurden die Ansprüche der Witwe anerkannt, diesmal ohne jedwede Begründung.

Ein Fall von Quetschungslungenentzündung.

Von Dr. Alfred Baeskow, Wülfrath i. Rhld.

Die primäre (genuine) kruppöse Lungenentzündung ist erfahrungsgemäss eine sehr häufige Infektionskrankheit. Man hat sie für Deutschland und Frankreich auf etwas über 6 Proz., für Norwegen in den Jahren 69—78 auf 4 Proz. aller innerlichen Krankheiten berechnet. Im Petersburger Maria-Magdalenenhospital waren unter 89 400 Kranken, welche von 1851—81 aufgenommen wurden,

3272 = 3,6 Proz. an Lungenentzündung erkrankt, und Eichhorst behandelte in der Züricher Klinik von 1884—92 unter 24472 Kranken 1486 = 5,4 Proz. an derselben Krankheit.

Zur Erkrankung an primärer kruppöser Pneumonie ist es unerlässlich, dass Fränkelsche Pneumokokken in die Lungenalveolen hineingelangt sind. Wenn sich dieser Vorgang nun auch vielfach ohne nachweisbare Veranlassung vollzieht, so gibt es andererseits doch Schädlichkeiten, welche eine Infektion der Lunge begünstigen. Man pflegt diese als Hilfsursachen der Infektion zu bezeichnen und rechnet zu ihnen Erkältungen und Witterungseinflüsse, ungünstige hygienische Verhältnisse und Staubeinatmungen, körperliche Überanstrengungen und alle den Körper erheblich schwächenden Einflüsse, z. B. übermässigen Alkoholgenuss. Dass auch das Trauma bei der Entstehung einer Lungenentzündung eine Rolle spielen könne, war schon lange bekannt. So geht aus den ausführlichen Darstellungen von Courtois und Proust, die allerdings fast nur französische Literatur benutzten, hervor, dass schon Morgagni (1682—1771) und Laënnec (1781—1826) die Entstehung von Lungenentzündung nach Brustquetschungen beobachtet haben (zit. n. Stern). Auch manchen älteren deutschen und englischen Klinikern, z. B. Hufeland, Wunderlich (1815—77) und Stokes waren derartige Fälle bekannt. So schrieb z. B. Wunderlich: „Ich selbst habe mehrfach nach heftigen Kontusionen (Fall einer schweren Last auf die Brust, Sturz u. dgl.) wohlcharakterisierte, rein verlaufende und z. T. sehr schwere Pneumonien gesehen, so dass ich diese Ätiologie als nicht selten ansehen muss.“ Auch von chirurgischer Seite lagen seit langer Zeit viele, teilweise völlig einwandfreie Beobachtungen vor. So finden sich in der von Guder gegebenen reichhaltigen Kasuistik „über den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose“, Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin, Bd. VIII u. IX, Berlin 94/95, Fälle aus den Jahren 1824/38 und viele spätere veröffentlicht (zit. n. Stern). Wenn demnach Litten auch nicht der Erste war, wie man häufig liest, der auf das Vorkommen der Kontusionspneumonie aufmerksam gemacht hat, so hat er doch wohl als erster in Deutschland in seinem Aufsatz „über die durch Kontusion erzeugten Erkrankungen der Brustorgane mit besonderer Berücksichtigung der Kontusionspneumonien“, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. V, 1882, diesen Gegenstand eingehend behandelt. Er stellt darin 320 Fälle von Lungenentzündung zusammen, unter denen er 14 mal = 4,4 Proz. Verletzungen als Ursache beobachtete. Andere Autoren sahen Verletzungen als Entzündungsursache bedeutend seltener, so nach der Zusammenstellung von Prof. R. Stern in seinem Werk „Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten“ II. Aufl., Jena 1897:

Demuth	unter	604	Lungenentzündungen	10 mal	traumat.	Entstehung	= 1,6	Proz.
Detzel	„	170	„	3 „	„	„	= 1,8	„
Jürgensen	„	768	„	1 „	„	„	= 0,13	„
R. Stern	„	1027	„	29 „	„	„	= 2,8	„
A. Fränkel	„	830	„	7 „	„	„	= 0,8	„

Im Sanitätsbericht der preuss. Armee ist der Prozentsatz noch viel geringer. So wurden z. B. im Bericht 1901/02 unter 3379 Fällen von Lungenentzündung nur 5 = 0,14 Proz., 1902/03 unter 3240 Fällen nur 2 = 0,06 Proz., 1904/05 unter 3287 Fällen nur 1 Fall auf Verletzungen zurückgeführt.

Diese grosse Verschiedenheit könnte sich dadurch erklären, dass der eine Beobachter mehr, der andere weniger geneigt ist, innere Erkrankungen auf äussere Einflüsse zurückzuführen. Stern weist jedoch darauf hin, dass diese Annahme nicht nötig ist, wenn man bedenkt, dass es ganz von Zufälligkeiten abhängt, ob nach einer Brustquetschung eine Pneumonie zustande kommt, oder nicht, z. B. vom Vorhandensein von Pneumokokken in der Mundhöhle oder in

den Luftwegen des Verletzten, vom Eindringen solcher Keime infolge des Trauma, von der Widerstandsfähigkeit des Lungengewebes gegen eingedrungene Infektionserreger u. a. m.

Die Ansichten über die Art der durch eine Brustverletzung hervorgerufenen Lungenentzündung waren anfänglich sehr verschieden. Während einige Autoren die durch Quetschung bedingte Lungenentzündung als „traumatische" bezeichneten, trennte Litten „aus ätiologischen" Gründen die Kontusionspneumonie von der durch direkte Verletzung — Stich oder Schuss — entstandenen traumatischen Pneumonie und sagt über ihre Entstehung: „Während die letztere als eine Entzündung zu bezeichnen ist, die sich unmittelbar einer Lungenwunde anschliesst, wird die Kontusionspneumonie durch eine heftige Erschütterung hervorgerufen, welche die Lunge trifft und beruht wahrscheinlich auf physikalischen Vorgängen, die mit der Erschütterung des Organs verbunden sind." Auch ihm war schon das öftere Missverhältnis zwischen der ausgebreiteten Verdichtung und der geringen Beteiligung des Allgemeinbefindens aufgefallen. „In manchen Fällen verläuft die Kontusionspneumonie in überraschend leichter Weise mit geringem Fieber, geringer Schmerzhaftigkeit und Dyspnoe, und trotz der relativen Euphorie kann man bei der physikalischen Untersuchung nachweisen, dass ein ganzer Lappen infiltriert ist."

Gleiche Beobachtungen, die er gemacht hatte, veranlassten Demuth (Beiträge zur Lehre von der Kontusionspneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1888), gerade die Fälle für typische Beispiele der Kontusionspneumonie zu halten und darauf ihren Unterschied von der kruppösen Lungenentzündung zu begründen. So fand er bei der Sektion eines solchen Falles „die Lunge wohl derb, fest, luftleer, aber auf dem Durchschnitt viel glatter und nicht so höckrig prominent wie bei kruppöser Pneumonie". Auch war die Farbe der Schnittfläche „hämorrhagischer und viel dunkler, als dies nach rein entzündlicher Hepatisation der Fall zu sein pflegt". Er vergleicht diesen Befund mit dem Sektionsergebnis bei einem durch eine eingefallene Scheune getöteten Kinde. Hier fand er „den linken Oberlappen fast durchweg mit Blut unterlaufen . . . . fest, dunkelrot, nicht lufthaltig". Das pathologisch-anatomische Bild der Kontusionspneumonie hat nach ihm noch am meisten Ähnlichkeit mit dem hämorrhagischen Infarkt, nur dass — abgesehen von dem sonstigen Befunde — „die unregelmässige Konfiguration der Blutinfiltration bei Kontusionspneumonie" vor einer Verwechlung mit der keilförmigen, meist scharf abgegrenzten Gestalt des Infarktes schütze. Dementsprechend betrachtet er als Kontusionspneumonie solche Fälle, wo die Blutung ins Lungengewebe für sich, ohne Mitwirkung einer Infektion ausreicht, um am Lebenden die klinischen und physikalischen Symptome der Pneumonie zu erzeugen. Das Fieber ist nach ihm analog den Temperatursteigerungen, die nach Knochenbrüchen und schweren Quetschungen, jedenfalls infolge der Resorption des Extravasates auftreten können und zweifellos von keiner Infektion abhängen. Er schreibt daher der traumatischen Pneumonie auch einen von der genuinen Pneumonie abweichenden Verlauf zu, nämlich: „Fehlen des initialen Fieberfrostes, überhaupt Fehlen stärkerer Fiebertemperaturen und damit Fehlen der der kruppösen Pneumonie eigenen deletären Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden; auch der Urin enthält nie, wenn nicht zufällig aus anderen Ursachen, Eiweiss, nie ist die Milz vergrössert, nie Herpes labialis vorhanden, nie ist kritischer Fieberabfall beobachtet worden."

Klarheit in die Frage von der Entstehung der traumatischen Lungenentzündung haben erst die neuesten, wohl allseitig anerkannten Forschungen uud Ausführungen von Prof. R. Stern in Breslau gebracht. Er wies nach, dass Blutinfiltrate traumatischen Ursprungs bei grösserer Ausdehnung und oberfläch-

licher Lage dieselben physikalischen Zeichen geben, wie andere Infiltrate. Es wird also, je nach ihrer Ausdehnung der Auskultations- und Perkussionsbefund dem bei einem hämorrhagischen Infarkt, einer lobulären oder lobären Pneumonie gleichen. In pathologisch-anatomischer Beziehung sind die Befunde am meisten dem Bilde des hämorrhagischen Infarktes ähnlich. Doch unterscheiden sich traumatische Blutherde — auch abgesehen von etwaigen groben Verletzungen — dadurch, dass sie im Gegensatz zu der keilförmigen, sich meist scharf absetzenden Gestalt des Infarktes, eine unregelmässige, allmählich in die Umgebung übergehende Ausbreitung zeigen. Blutinfiltration eines ganzen Lungenlappens, wie sie nach schweren Brustkontusionen bisweilen beobachtet wird, unterscheidet sich von der roten Verdichtung (Hepatisation) bei kruppöser Lungenentzündung durch dunklere Färbung und dadurch, dass die Schnittfläche nicht so körnig ist. Die klinischen Symptome der Lungenquetschung bestehen ausser in den angeführten physikalischen Zeichen (der Infiltration usw.) in Schmerzen, Beklemmung, Atemnot, Haemoptoë, bei schweren Verletzungen ausserdem in Zyanose, Kollaps usw.

Dementsprechend teilt Stern die an eine Verletzung der Lunge sich anschliessende Lungenentzündung ein:

1. In Fälle von typischer kruppöser Pneumonie. Bei ihnen handelt es sich stets um eine Infektion der Lunge. Ein Nachweis von Pneumokokken ist von Weichselbaum und Anderen geführt worden. Ihr Verlauf unterscheidet sich in nichts Wesentlichem von dem anderer kruppöser Lungenentzündungen. Auch konnte sich Stern aus der Literatur nicht davon überzeugen, dass ihre Prognose so besonders ungünstig sei, dass ein Drittel aller Erkrankten sterben. Nach eigener Erfahrung hält er diese Behauptung nicht für richtig; meint aber, dass das vorliegende Material für eine genaue Statistik nicht ausreiche.

2. In Fälle von ausgedehnter Blutdurchtränkung mit unregelmässigem Verlauf. Auch bei ihnen hält Stern eine Infektion für sehr wahrscheinlich, wenn auch der Beweis dafür erst durch bakteriologische Untersuchung gebracht werden kann. Für seine Annahme spricht, dass nach sehr ausgedehnten Lungenverletzungen, die nach einigen Tagen zur Sektion gelangten, Entzündungserscheinungen fehlen können, ferner der Umstand, dass diese leichteren Fälle, in denen Zeichen der Allgemeininfektion wenig oder gar nicht ausgeprägt sind, in die Fälle der ersten Art übergehen können.

3. In Fälle mit umschriebenen Blutungsherden — wahrscheinlich Bronchopneumonien. Bei ihnen findet sich meist eine geringe umschriebene Dämpfung mit tympanitischem Beiklang — bei wenig ausgedehnten oder etwas tiefer liegenden Herden können Veränderungen des Perkussionsschalles ganz fehlen — feuchte Rasselgeräusche, meist auch Knisterrasseln und Bronchialatmen. Daneben hört man gewöhnlich pleuritisches Reiben; denn eine Kontusion, die eine Lungenverletzung oder eine Entzündung hervorruft, lässt oft gleichzeitig auch eine Pleuritis entstehen. Die Unterscheidung von der umschriebenen Blutung in der Lunge stützt sich auf die Beobachtung der Entwicklung des Entzündungsherdes und der Beschaffenheit des Auswurfs. Lässt sich ein Fortschreiten des Prozesses feststellen, so ist damit seine entzündliche Natur bewiesen und eine rein blutige Beschaffenheit des Auswurfs spricht mehr für hämorrhagische Infiltration.

Stern kommt daher nach Prüfung der Littenschen Fälle zu dem Schluss, dass es sich bei ihnen meist um typische kruppöse Lungenentzündung gehandelt hat. Und da von dieser Krankheit bereits 82 sehr wahrscheinlich war, und inzwischen nachgewiesen ist, dass sie durch Infektion zustande kommt, so ist eine Trennung im ätiologischen Sinne zwischen Kontusions- und traumatischer Pneumonie nicht durchführbar. Und es unterliegt nach seinen Beobachtungen keinem Zweifel, dass das, was Demuth als charakteristischen Sektionsbefund bei Kontusions-

pneumonie ansieht, im wesentlichen nichts anderes ist, als eine Blutinfiltration der Lunge, also eine direkte Folge des Trauma. So kann sich auch die geringe Beteiligung des Allgemeinbefindens daraus erklären, dass die beobachtete Lungenverdichtung teilweise oder hauptsächlich auf hämorrhagischer Infiltration beruht. Es ist daher selbstverständlich, dass die Verdichtungserscheinungen sehr frühzeitig nachzuweisen sind — was Demuth auch als eine Besonderheit der Kontusionspneumonie erwähnt — weil sie sich eben unmittelbar nach dem Trauma entwickeln.

Alle Fälle traumatischer Lungenentzündung können zur Heilung gelangen, selten scheint es vorzukommen, dass sie in die chronische Form, etwas häufiger, dass sie in Lungenbrand ausgeht. Ob eine Quetschungslungenentzündung in Tuberkulose übergehen kann, ist nach Stern mit Sicherheit nicht zu sagen, da es an brauchbaren Sektionsbefunden fehlt. Wahrscheinlich entwickelt sich aber in solchen Fällen von vornherein eine akute tuberkulöse Entzündung, die durch Einwirkung des Trauma auf eine bis dahin latente chronische Tuberkulose entsteht.

Um den ursächlichen Zusammenhang zwischen Verletzung und Entzündung festzustellen, hat man zeitliche und örtliche Merkmale sowie solche, die sich aus besonders charakteristischen Kennzeichen der traumatischen Lungenentzündung ergeben.

Der Zeitraum zwischen Verletzung und Beginn der Lungenentzündung schwankt meist zwischen wenigen Stunden und etwa 4 Tagen, und der ursächliche Zusammenhang wird um so unwahrscheinlicher, je mehr die zwischen einer Brustquetschung und darauf folgender Lungenentzündung verflossene Zeit über die angegebene Grenze hinausgeht. Sprechen aber auch andere Momente für den Zusammenhang von Trauma und Pneumonie, so wird man ihn auch dann für wahrscheinlich erklären dürfen, wenn die Zeit zwischen Verletzung und Ausbruch der Krankheitserscheinungen länger ist als 4 Tage. Andere Forscher halten einen Zusammenhang auch nach 4 Tagen dann für wahrscheinlich, wenn vorausgegangene Erscheinungen von seiten der Lungen (Husten, blutiger Auswurf, wirkliche Atembeschwerden) für eine Lungenverletzung gesprochen hätten. Doch betont Fürbringer, dass bei einer Frist von zwei Wochen und mehr die Annahme eines solchen Zusammenhanges kaum jemals gerechtfertigt sei, weil es dem akuten Charakter und dem Verlauf der kruppösen Lungenentzündung widerspräche. Und Thiem fordert für die Anerkennung des Zusammenhanges mit einer Verletzung bei einem längeren Zeitraum, dass durch eine Kette von festgestellten krankhaften Erscheinungen und Beschwerden in der Zwischenzeit der Zusammenhang wahrscheinlich gemacht werde. Fürbringer ist der Ansicht, dass in solchen Fällen, in denen die Verletzten nach dem Abklingen der unmittelbaren Unfallbeschwerden sich ganz wohl fühlen, also tatsächlich krankhafte Erscheinungen sowie Beschwerden fehlen, welche die Verbindung zwischen Unfall und Lungenentzündung feststellen, der Zusammenhang ohne weiteres abzulehnen sei, falls die Lungenentzündung sich nicht mit dem Ablauf des vierten Tages geäussert hat; eine Ansicht, der Thiem vollkommen beistimmt. Im Grunde wird es nach ihm bei der Beurteilung darauf hinauskommen, dass die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges im geraden Verhältnis zur Schwere der Verletzung und im umgekehrten zur Länge der Zeit zwischen Unfall und Auftreten der Lungenentzündung steht.

Die örtlichen Beziehungen zwischen Trauma und Pneumonie sind dann ohne weiteres klar, wenn die Entzündung die unter der verletzten Stelle oder doch in der Nähe gelegenen Partien befallen hat. Es ist jedoch keineswegs nötig, dass die Brustkontusion äussere Verletzungen hinterlassen hat. Ist es doch bekannt, dass Lungenverletzungen schwerster Art vorkommen können, ohne dass

die Weichteile oder Knochen der Brustwand irgend eine Spur der stattgehabten Einwirkung zu zeigen brauchen. Und ferner, da Lungenzerreissungen nicht immer entsprechend dem Ort der Einwirkung des Trauma, sondern auch an anderen Stellen, z. B. auf der anderen Seite, stattfinden können, so muss man diese Möglichkeit auch für die traumatische Lungenentzündung zugeben. Man führt dies darauf zurück, dass bei einer plötzlichen Anstrengung nach vorheriger tiefer Einatmung der Brustkasten in Ausatmungsstellung durch starke Anspannung aller Atemmuskeln unter Schluss der Stimmritze festgestellt wird, damit er ein festes Widerlager bildet, gegen das die Last herangezogen werden kann Dabei bildet die Lunge eine festgeschlossene Blase, die, wenn zufällig noch die gehobene Last einen Druck auf den Brustkasten ausübt, an einer beliebigen Stelle platzen kann. Diese Ausatmungsstellung wird wahrscheinlich auch unwillkürlich, reflektorisch eingenommen, wenn eine Gewalteinwirkung den Brustkorb trifft (Thiem). Jedoch hält Stern die örtliche Beziehung zwischen Stelle der Einwirkung des Trauma und dem Sitz der Pneumonie für eins der wichtigsten Merkmale, die es wahrscheinlich machen, dass es sich um eine traumatische Pneumonie handelt. Fehlt dieses Merkmal und sind sonst keine Anzeichen für die traumatische Entstehung der Lungenentzündung vorhanden, so kann nur die Möglichkeit des Zusammenhanges zugegeben werden, und die andere Möglichkeit, dass ein zufälliges Zusammentreffen vorliegt, ist ebenso wahrscheinlich. In einem Teil der Fälle tritt allerdings ein Symptom auf, das für traumatische Pneumonie bemerkenswert ist: der reichliche Blutgehalt des Auswurfs. An und für sich beweist dieser abnorm reichliche Blutauswurf nichts weiter, als das Vorhandensein einer Lungenverletzung. Diese Verletzung wird aber den Zusammenhang zwischen Pneumonie und Trauma wahrscheinlich machen. Allerdings darf man in Fällen, in denen sich Zeichen einer Lungen- oder Brustfellverletzung — während des Lebens oder bei der Sektion — nicht nachweisen lassen, deshalb die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang nicht verneinen. Denn es braucht, um eine Invasionsstätte für Infektionserreger zu schaffen, keineswegs eine erhebliche, mikroskopisch sichtbare Lungenverletzung vorhanden zu sein, wie man auf Grund allgemein bekannter bakteriologischer Erfahrungen behaupten darf.

Erwähnt sei noch, dass Unfall und Lungenentzündung zufällig zusammentreffen können, dass Menschen mit bereits vorhandener Lungenentzündung einen Unfall erleiden können, unter Umständen gerade so, dass der letztere nicht die Ursache, sondern die Folge der Erkrankung ist, wofür bei Thiem ebenfalls Beispiele angeführt sind.

Weil nun Fälle, in denen eine Verletzung als Ursache einer kruppösen Lungenentzündung anerkannt werden muss, immerhin selten sind, andererseits, weil der Fall zeigt, dass nicht jede Lungenblutung bei einem sonst gesunden Menschen zu chronischer Erkrankung oder zur Tuberkulose führen muss, sei mir die folgende Veröffentlichung aus der Praxis gestattet. Der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft, Sektion IV, Köln, sage ich für die Bereitwilligkeit, mit der sie mir die Benutzung ihrer Akten hierzu gestattet hat, auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Es handelte sich um den 31jährigen Steinbrecher Thomas St., von dem festgestellt wurde, dass er seit 1908 im wesentlichen immer gesund war. Nur einmal in der Nacht vom 24./25. VIII. 08 soll er plötzlich krank geworden sein, über Atemnot, Stechen in der linken Seite und im Rücken geklagt haben. Jedoch fand der gerufene prakt. Arzt M. bei ihm ausser einer Temperatur von über 40° objektiv weder auskultatorisch noch perkussorisch etwas Krankhaftes, auch keinen Blutauswurf. Er vermutete den Beginn einer kruppösen Lungenentzündung. Am Morgen des 25. VIII. fand ich den St. schon wieder wohl und munter ausserhalb des Bettes und am 27. VIII. arbeitete er. Ich kann daher kaum annehmen, dass es sich um den Beginn einer derartigen Erkrankung gehandelt hat. Am

9. IX. 10 fiel ihm beim Verladen ein ca. 150 Pfund schwerer Stein auf die Brust, Augenzeugen des Unfalls waren nicht zugegen. St. legte sich aber, als er am Unfalltage nach Hause kam, sogleich ins Bett und sagte, — nach Aussage seiner Kostgänger — ihm sei ein Stein auf die Brust gefallen; auch liess er sich noch abends einen Krankenschein ausstellen. Am 10. IX. stellte ich bei ihm Lungenentzündung fest. Da der medizinisehe Berater der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft, Herr Landes-Medizinalrat Prof. Dr. Liniger, zweifelhaft war, ob es sich bei St. um eine traumatische Lungenentzündung handelte und die Vermutung aussprach, dass er schon vor dem Unfall krank gewesen sei, wurde ich zur Abgabe eines Gutachtens aufgefordert, das ich am 16. X. 10 erstattete:

„Auf Ersuchen der Steinbruchs-Berufsgenossneschaft Sekt. IV, Köln, erstatte ich in der Unfallsache des Steinbrechers Thomas St., 31 Jahre alt, aus W., F.strasse Nr. 32, ein Gutachten „über den ursächlichen Zusammenhang der Lungenentzündung mit dem behaupteten Unfall, für den Zeugen nicht vorhanden sind."

Beim ersten Besuch gab er darüber an, dass ihm beim Einladen ein Stein auf die Brust gefallen sei. Auf Befragen vervollständigte er später die Angaben folgendermassen: Er habe am 9. IX. vorm. gegen 9 $^1/_2$ Uhr Steine geladen, dabei sei einer von etwa 75 kg Gewicht, den er schon über Kopfhöhe gehoben hatte, ihm entglitten, da er nass und glatt war, und vor die Brust gefallen. Es sei ihm aber noch möglich gewesen, den Stein mit den Händen sofort von sich zu stossen, so dass er nicht auch noch auf die Füsse fiel. Dabei sei er selbst hintenüber zu Boden gefallen und sei, da ihm schlecht war, 10 Minuten liegen oder sitzen geblieben. Dann habe er wieder gearbeitet bis abends 6 Uhr, es habe ihm aber nach dem Unfall schon nicht mehr geschmeckt. Am anderen Morgeu sei er um 6 Uhr zur Arbeit gegangen, habe aber nur bis 8 Uhr arbeiten können, dann sei er nach Hause gegangen und habe sich ins Bett gelegt. Bald darauf habe er einen Schüttelfrost gehabt, es hätten sich Schmerzen in der Brust beim Husten und Atmen und blutiger Auswurf eingestellt. Bei meinem Besuch am 10. IX. nachmittags gegen 4 Uhr lag S. im Bett und hatte neben sich einen Teller stehen, auf dem sich reichlicher, frisch roter, blutiger Auswurf befand. Seine Atmung war angestrengt, stöhnend, beschleunigt. Trotzdem der ganze Oberkörper in feuchte Tücher eingeschlagen war, hatte er eine Temperatur von 39,2 ^{0}. Über beiden Lungen fand sich abgeschwächtes Atemgeräusch, zahlreiche brummende Geräusche, lauter Klopfschall, ebenso am 11. und 12. IX. Am 13. IX. fand sich links hinten oben bis zur Schulterblattgräte leises, z. T. hauchendes Atemgeräusch, kleinblasige feuchte Rasselgeräusche, gedämpfter Schall. Da der Pat. in seiner Behausung keine genügende Pflege hatte, wurde er ins Krankenhaus gebracht, wo er bei gleichem Befunde am 14. IX. eine Temperatur von 39,7 ^{0} hatte. Von da an fiel die Temperatur bis 38,7 ^{0} abends, am 15. IX. vorm. 38 ^{0}, abends 37,2 ^{0}, am 16. IX. morgens 37,1 ^{0}, abends 36,2 ^{0} und blieb dann einige Tage subnormal. Der Blutgehalt des Auswurfs nahm vom 14. IX. an schnell ab. Es hat sich demnach bei St. um eine fibrinöse (kruppöse) Entzündung des linken oberen Lungenlappens mit verhältnismässig mildem Verlauf gehandelt.

Es ist nun die Frage, ob diese Lungenentzündung durch einen Vorgang wie derjenige vom 9. IX. angebahnt sein könnte, oder ob durch einen solchen Vorfall Veränderungen gesetzt zu werden vermögen, an die sich leicht eine Infektion mit Erregern der Lungenentzündung anschliesst. Ist dies der Fall, so würde die Entzündung auf einer Einwanderung von Pneumokokken beruhen, wobei die durch den Unfall hervorgerufenen Gewebsverletzungen als ein die Ansiedlung, Verbreitung und Vermehrung der Bakterien an der geschädigten Stelle wesentlich begünstigender Umstand zu betrachten sind.

Während Litten in seiner einschlägigen Arbeit über Kontusionspneumonie die Ansicht vertritt, dass nur umschriebene direkte Gewalteinwirkungen — abgesehen von perforierenden Lungenverletzungen — auf einen bestimmten Teil des Brustkorbes selbst als Vermittler eines Entzündungsvorganges in den Lungen — welche nicht etwa schon vorher angegriffen waren — angesehen werden können, hat man die Erfahrung gemacht, dass die in Betracht kommende Art der Quetschung gelegentlich eine von der erwähnten abweichende ist. Das Wesentliche bei der Quetschung des Brustkorbes überhaupt ist die Einwirkung einer stumpfen Gewalt und eine plötzliche ausgiebige und unvorhergesehene Zusammenpressung. Zumeist handelt es sich allerdings dabei um eine umschriebene, eine besondere Stelle des Brustkorbes selbst treffende Gewalteinwirkung — bei S. Auffallen des schweren Steines auf die Brustwand.

Dass die örtliche Schädigung bzw. die direkte Wirkung nicht das hier einzig Ausschlaggebende ist, geht auch schon daraus hervor, dass nicht allemal die Stelle der Verletzung selbst den Ausgangspunkt der Lungenentzündung bildet, diese vielmehr auch an einem mehr oder weniger entfernten Punkte, selbst auf der entgegengesetzten Seite zur Entwicklung gelangt. Wo die Gewalteinwirkung bei S. stattfand, liess sich nicht feststellen, es fehlte jedes Zeichen einer äusseren Verletzung. Nach seiner Schilderung muss ich annehmen, dass der Stein mitten auf den unteren Teil des Brustkorbes aufgefallen ist. Wenn sich dann die Entzündung im linken oberen Lappen fand, so würde dies trotzdem nach Obigem nicht gegen den traumatischen Ursprung der Entzündung sprechen. Ebensowenig würde das Fehlen einer Verletzung überhaupt — das sich vielleicht aus der grösseren Elastizität des unteren Teiles des Brustkorbes erklärt — gegen die traumatische Entstehung sprechen, hat doch z. B. das Schiedsgericht in Leipzig in einem ähnlichen Falle die zum Tode führende Krankheit (Lungenentzündung) als Folge eines Betriebsunfalles angesehen, „da es nach dem Gutachten des Prof. Dr. X. nicht im Zweifel war, dass Lungenentzündungen als Folge äusserlicher Gewalteinwirkung auf einen Menschen auftreten können, ohne dass zugleich äusserlich erkennbare Verletzungen als Folge jener Gewalteinwirkung vorhanden sind" (zit. b. Thiem, Bd. II, II. Teil p. 207).

Nimmt man an, dass der Schüttelfrost, den S. nach seinen Angaben am 10. IX. morgens etwa zwischen 8 und 9 Uhr gehabt hat, den Beginn der Lungenentzündung bezeichnen würde, so würde dies auch der Zeit entsprechen, welche gewöhnlich eine Lungenentzündung nach Quetschung zu ihrer Entwicklung bedarf, nämlich ein- bis zweimal 24 Stunden. Eine grosse Bedeutung hat Litten auf Grund seiner Beobachtungen dem starken Blutauswurf beigemessen. Da Blutung überhaupt eine der häufigsten Folgen der Lungenquetschung ist, so tritt er bei Quetschungslungenentzündung schon frühzeitig auf, während bei gewöhnlicher Entzündung sich anfänglich nur blutig gefärbter oder gestreifter Auswurf findet, der erst später in mehr gleichmässiger Weise Rostfarbe annimmt. Bei S. fand ich auf einen Teller entleerten rein blutigen Auswurf schon am Nachmittag des 10. IX., er musste also noch früher sich eingestellt haben, und wenn man den Beginn der Erkrankung vom Schüttelfrost an rechnet, jedenfalls nicht lange danach.

Es bleibt nun noch die Frage der Berufsgenossenschaft zu beantworten, ob S. nicht vielleicht früher schon krank gewesen und das Zusammentreffen von Unfall und Erkrankung nur ein zufälliges gewesen ist. Diese Frage erklärt sich jedenfalls aus der bekannten Tatsache, dass kruppöse Lungenentzündung gewöhnlich urplötzlich mit einem kräftigen Schüttelfrost anfängt, der oft mitten bei der Arbeit eintritt oder die Kranken im tiefsten Schlaf während der Nacht überrascht. Die Möglichkeit, ob nicht die Infektion schon vor dem Unfall bestanden habe, kann natürlich in jedem einzelnen Falle von Quetschungslungenentzündung erwogen werden. Wenn aber auch die Angaben über Häufigkeit des Vorkommens der Quetschungslungenentzündung noch stark schwanken, so sind für eine derartige Auslegung die einschlägigen Beobachtungen doch zu häufig. Selbst wenn übrigens Diplokokken in der Lunge bereits unschädlich vorhanden gewesen, denselben aber durch die Gefäss- und Gewebsschädigung erst ein locus minoris resistentiae geschaffen worden wäre, so bestände die Deutung des Falles als Quetschungslungenentzündung immer noch zu Recht. Nach Lage des Falles ist ein Zusammenhang der Krankheit mit dem Unfall möglich, erscheint mir sogar mit überwiegender Wahrscheinlichkeit vorhanden zu sein."

Die Genesung des St. machte weiterhin so gute Fortschritte, dass er am 3. X. seine Arbeit als Steinbrecher wieder aufnahm und die arbeitgebende Firma der Berufsgenossenschaft nach Ablauf der 13. Woche mitteilen konnte, dass er anscheinend ohne nachträgliche Folgen für seine Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt sei. Trotzdem wandte er sich am 20. I. 11 an die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft mit der Angabe, er sei immer krank, bitte daher um einen Bescheid in seiner Unfallsache und event. um einen Vorschuss.

Daraufhin wurde er mir zur nochmaligen Untersuchung zugewiesen, die am 8. II. stattfand. St. klagte über beständige Schmerzen, die von den untersten Rippen rechts nach der linken Achselhöhle sich erstreckten. Er habe immer Husten, wobei er an manchen Tagen auswerfen könne, an anderen nicht. Sein Appetit sei nicht so gut wie

früher. Infolge der Schmerzen könne er keine Steine mehr heben, also auch nicht als Steinbrecher arbeiten, müsse vielmehr Erdarbeiten machen.

Befund: St. ist 179 cm gross, kräftig gebaut, muskulös, von leidlich frischer Gesichtsfarbe. Sein Brustkorb ist gut gewölbt, die Zwischenrippenräume sind nicht sichtbar, beide Hälften dehnen sich bei der Atmung gleichmässig aus. Er misst über die Brustwarzen bei hängenden Armen nach tiefster Ausatmung 100 cm, nach tiefster Einatmung 104 cm. Auch nach mehrmaligem tiefen Atmen erfolgt kein Husten. Die Oberschlüsselbeingruben sind ein wenig vertieft, die Unterschlüsselbeingruben nicht. Die Lungenspitzen stehen beiderseits gleich hoch, die hinteren Lungenränder sind verschieblich, die untere hintere Lungengrenze steht beiderseits gleich. Das Atemgeräusch ist beiderseits bläschenförmig, nirgends verlängertes oder verschärftes Ausatmen, keine Geräusche. Der Schall ist beiderseits gleich, hell, nirgends gedämpft. Gutachten: „Da ich Nachkrankheiten der überstandenen Lungenentzündung nicht nachweisen kann, sie vielmehr als folgenlos ausgeheilt betrachte, so halte ich eine Beschränkung der Arbeitsfähigkeit nicht für vorliegend. St. kann meiner Ansicht nach alle Arbeiten als Steinbrecher verrichten.“

Die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft teilte darauf dem St. mit, dass er nach ihren Erkundigungen in vollem Umfange arbeite, vollen Lohn verdiene und nach Wahrnehmung der arbeitgebenden Firma durch Unfallfolgen nicht behindert sei. Auch das ärztliche Gutachten stelle fest, dass Unfallfolgen nicht mehr vorlägen. Wenn er seine Entschädigungsansprüche dennoch aufrecht erhalte, solle er sie begründen. St. antwortete darauf: „Ich stelle fest, dass ich nach dem Unfall die Arbeit nicht mehr so leisten kann und fortwährend mit Schmerzen in der Brust zu tun habe, dass ich des Nachts fast nicht schlafen kann, fortwährenden Husten und einen Lohnausfall von 50 Mk. monatlich habe“.

St. wurde daraufhin dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn zur Beobachtung überwiesen. Das Ergebnis desselben ist in dem folgenden Gutachten des Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rieder niedergelegt: „Der Steinbrecher Thomas St. aus Croatien befand sich vom 4. bis 10. März hier zur Beobachtung und Untersuchung. Derselbe erlitt am 9. IX. 10 dadurch einen Unfall, dass ihm ein ca. 150 Pfd. schwerer Stein gegen die Brust fiel, von dort zurückfederte und zu Boden fiel. Der Verletzte musste sich zehn Minuten lang hinsetzen, hatte starke Brustschmerzen, arbeitete aber noch bis abends weiter. Am folgenden Tage fand der Arzt ihn zu Bett liegend, mit beschleunigter Atmung und einer Temperatur von 39,2^{0}. In einem neben dem Bett stehenden Teller befand sich blutiger Auswurf. Das Fieber hielt bis zum 16. IX. an und St. war ca. fünf Wochen arbeitsunfähig. Der behandelnde Arzt Dr. B. hält einen Zusammenhang der Lungenerkrankung mit dem Unfall für wahrscheinlich, glaubt jedoch nicht, dass nachteilige Folgen zurückgeblieben sind, welche die Erwerbsfähigkeit des St. jetzt noch herabsetzen.

Demgegenüber macht der Verletzte geltend, dass er nach dem Unfalle nicht mehr so leistungsfähig sei wie früher und fortwährend mit Schmerzen in der Brust zu tun habe, so dass er nachts fast nicht schlafen könne, ferner, dass er fortwährend an Husten leide und jeden Monat einen Lohnausfall von ca. 50 Mk. habe.

Unsere Untersuchung ergab Folgendes: St. ist ein kräftig gebauter, gesund aussehender, gut genährter Mann, er wiegt in Unterhose 83 kg bei einer Grösse von 178 cm. Die Brust ist gut gewölbt. Bei der Atmung heben und senken sich beide Brusthälften gleichmässig. Der Klopfschall über den Lungen ist normal. Die unteren Lungengrenzen sind deutlich verschieblich. Die Atmung ist rein bläschenförmig. St. kann tief einatmen, ohne dass Hustenreiz auftritt. Der Brustumfang beträgt über den Brustwarzen gemessen nach tiefster Einatmung 107, bei stärkster Ausatmung 101 cm. Die Herzdämpfung ist normal, der Puls ist regelmässig, 74 Schläge pro Minute. Bauch und Konsistenz des Unterleibes sind normal. Die Zunge ist rein. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Während des hiesigen Aufenthaltes war das Allgemeinbefinden des St. nicht gestört. Es bestand keine Temperatursteigerung und kein Hustenreiz, Stuhl und Verdauung waren geregelt. Der spärliche Auswurf bestand aus hellem weissen Schleim und enthielt keine Tuberkelbazillen.

Beurteilung: Nach der Schilderung des Dr. B. kann es keinem Zweifel unterliegen, dass St. in unmittelbarem Anschluss an eine schwere Brustkontusion an einer Lungenentzündung erkrankt ist und dass diese Erkrankung mit dem

Unfall in ursächlichem Zusammenhang steht. Dafür spricht ausser dem zeitlichen und örtlichen Zusammentreffen besonders der reiche Gehalt des Auswurfes an Blut, wie er für die traumatische Lungenentzündung besonders charakteristisch ist. Es ist keineswegs nötig, dass die Lungenentzündung genau an der Stelle, wo die Gewalt eingewirkt hat, zum Ausbruch kommt, da bei der Elastizität der Brustwandungen und des Lungengewebes die Druckwirkung sich auch an anderen Stellen geltend macht. Da die Erreger der Lungenentzündung, die Pneumokokken, auch bei Gesunden häufig in den Luftwegen anzutreffen sind, so ist es leicht verständlich, dass das geschädigte Lungengewebe einen geeigneten Nährboden für diese Keime abgibt. Der weitere Verlauf der Lungenentzündung ist dann, abgesehen von einem meist höheren Gehalt des Auswurfes an Blut, nicht von der gewöhnlichen verschieden, am siebenten Tage erfolgt der Abfall des Fiebers und damit die Genesung, die meistens nach Ablauf mehrerer Wochen eine vollständige ist.

Was nun die Äusserung des Herrn M. anbelangt, dass St. bereits im Jahre 1908 an Lungenentzündung erkrankt war, so kann aus dieser keineswegs geschlossen werden, dass die jetzige Erkrankung mit der damaligen irgendwelchen Zusammenhang hat. Der Umstand, dass St. sich so schnell von der letzten Lungenentzündung erholt hat, so dass jetzt bereits keine nachteiligen Folgen von dieser vorhanden sind, beweist vielmehr, dass St. auch vor dem Unfall jedenfalls eine gesunde Lunge gehabt hat, da man doch nicht annehmen kann, dass eine vorher kranke Lunge durch Überstehen einer Lungenentzündung gesund geworden ist. Wir schliessen uns also voll und ganz dem Gutachten des Dr. B. an, welches besagt, dass St. infolge eines Unfalls an traumatischer Lungenentzündung erkrankt ist und dass diese Erkrankung keine die Erwerbsfähigkeit herabsetzende Folgen hinterlassen hat."

gez. Dr. Paal. gez. Geheimrat Prof. Rieder.

Die Entschädigungsansprüche des St. wurden nunmehr abgelehnt, worauf er Berufung einlegte. Das Schiedsgericht in Düsseldorf „hatte in Übereinstimmung mit dem gerichtlichen Sachverständigen kein Bedenken, dem einwandfreien Gutachten des Dr. B. vom 8. II. 11. und des Prof. Dr. Rieder in B. vom 10. III. 11. beizutreten. Demnach ist als erwiesen anzusehen, dass die durch den Unfall herbeigeführte Lungenentzündung bereits am 20. Sept. 1910, also kaum 4 Wochen nach dem Unfallereignis, zur Abheilung gekommen war und Kläger seit dieser Zeit in keiner Weise mehr in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt ist .... Hiernach musste der Berufung der Erfolg versagt werden."

Wenn man diesen Fall der Sternschen Einteilung unterordnen wollte, so würde er zweifellos der ersten Gruppe, der reinen kruppösen Pneumonie zuzurechnen sein. Dafür spricht der plötzliche Anfang mit Schüttelfrost, das Fieber, die Störung des Allgemeinbefindens, der kritische Abfall des Fiebers vom fünften Tage ab. Hierin würde er sich also in nichts von einer gewöhnlichen kruppösen Entzündung unterscheiden. Berücksichtigt man aber, dass St., wie durch Zeugenaussagen festgestellt, schon am Abend des Unfalltages davon gesprochen hat, dass ihm ein schwerer Stein vor die Brust gefallen sei, und dass dieser Vorgang geeignet war, eine Lungenverletzung hervorzurufen, dass ich schon am Tage nach dem Unfall reichlichen rein blutigen Auswurf bei St. fand, der immer der Ausdruck einer stattgehabten Verletzung ist, so muss man die traumatische Entstehung der Lungenentzündung mit überwiegender Wahrscheinlichkeit annehmen. Ob die Entzündung von der am meisten getroffenen Stelle ihren Ausgang genommen hat, liess sich nicht feststellen, da Spuren äusserer Verletzung fehlten. Aber selbst wenn das nicht der Fall war, so würde es nicht gegen die Annahme des traumatischen Ursprungs der Entzündung sprechen, wie oben aus-

geführt. Dass die Entzündung eines oberen Lungenlappens so schnell und günstig verlief, unterstützt auch die Annahme der traumatischen Entstehung, sind doch sonst erfahrungsgemäss Oberlappenpneumonien häufig die unmittelbaren Vorläufer der chronischen Lungentuberkulose. Bei St. fanden sich aber bei wiederholter Nachuntersuchung weder auskultatorisch noch perkussorisch nachweisbare Veränderungen, die den Verdacht auf Tuberkulose hätten aufkommen lassen; auch wurden in Bonn bei der mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs Tuberkelbazillen nicht gefunden.

Wie die Infektion der Lunge bei der traumatischen Lungenentzündung zustande kommt, ist nach Stern noch keineswegs sicher geklärt. Er nimmt an, dass vor und nach stärkeren Anstrengungen, die so häufig mit Unfällen verknüpft sind, tiefere Inspirationen gemacht werden, durch die keimhaltige Tröpfchen aus der Mund- und Nasenhöhle aspiriert werden. Ausserdem kann bei Unfällen, die zur Bewusstlosigkeit führen, die Reflexerregbarkeit der Schleimhaut der oberen Luftwege herabgesetzt oder erloschen sein, und dann werden bakterienhaltige Staub- oder Flüssigkeitsteilchen besonders leicht in die Luftröhren und die Lungen eindringen.

Folgt man den Ausführungen Thiems, die er in Heft 6 der Monatsschrift für Unfallheilkunde 1911 in seinem Aufsatz über Tuberkulose und Unfall macht, so kann man sich das Zustandekommen der Infektion der Lunge mit Pneumokokken entsprechend der mit Tuberkelbazillen folgendermassen erklären: Die in allen Geweben vorhandenen Mundöffnungen der Saugadern (Lymphgefässe) saugen die infektiösen Keime auf und der Lymphstrom schafft sie zu den zwischen den Saugadern eingeschalteten Lymphdrüsen. So gelangen die durch die Mund- und Rachenhöhle, namentlich durch die Mandeln eingedrungenen infektiösen Stoffe in die Halsdrüsen, die von den Atmungswegen eingedrungenen werden in die um den ganzen Luftröhrenbaum, besonders an der Lungenwurzel angehäuften oder in die unter dem Rippen- und Lungenfell befindlichen Drüsen geschafft. Kommt es nun durch eine Gewalteinwirkung zu einer Lungenquetschung, so werden mit zahlreichen Blutgefässen auch die Lymphbahnen zerstört und der Lymphumlauf unterbrochen. Die im Lymphstrom kreisenden Pneumokokken werden nun an der Stelle, wo der Umlauf unterbrochen ist, aufgehalten und abgelagert, und da das in die Luftwege ergossene Blut einen für Infektionserreger besonders günstigen Nährboden abgibt, so entwickeln sie sich weiter und können eine Lungenentzündung hervorrufen.

Wenn es trotzdem unter solchen Verhältnissen nur selten zur Entwicklung einer Lungenentzündung kommt, so hängt dies von Zufälligkeiten ab, wie schon eingangs erwähnt wurde.

Besprechungen.

Hofrat Dr. **H. Theilhaber,** Der Zusammenhang von stumpfen Traumen mit der Entstehung von Carcinom. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 110, 1.—3. Heft.) Neben Virchow, Cohnheim und Ribbert haben speziell Löwenthal und Löwenstein sich mit obiger Frage beschäftigt. Der Entwicklung der Tumoren geht gewöhnlich eine Organerkrankung voraus. Diese werde meist hervorgerufen durch chronische Entzündungen, Narben und stumpfe Traumen. Auf der Basis der Narben entwickelt sich meist Carcinom, sehr selten andere Tumoren, während stumpfe Traumen auch andere Tumoren zeitigen. Je länger die Narbe und die Entzündung besteht, desto

grösser ist die Disposition für Carcinom. Umgekehrt stellen sich Sarkome schon kurze Zeit nach der Einwirkung des Trauma ein. Am meisten disponiert für traumatische Tumoren sind die Mamma und die Hoden, teils wegen ihrer exponierten Lage, teils wegen der weichen Konsistenz der Organe. Zur Verhütung der Entwicklung, speziell der traumatischen Mamma-Carcinome soll man jede Kontusion gründlich behandeln und durch Heissluftapplikation Hyperämie an den verletzten Stellen, resp. an den Narben hervorrufen. Taendler-Berlin.

Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen für die Jahre 1905—1910. (Sonderabdruck aus „Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts". Nr. 9 vom 15. September 1911.) Im Verlage von Behrend & Ko. in Berlin W 64, Unter den Linden 10, ist soeben die im Reichs-Versicherungsamte bearbeitete „Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen für die Jahre 1905 bis 1910" (239 Seiten, Preis 5 M.) erschienen. Sie gibt in ausführlichen Vorbemerkungen und zahlreichen Tabellen eingehende Auskunft über Umfang, Kosten und Erfolge der Heilbehandlung, über die von den Versicherungsanstalten errichteten eigenen Heilanstalten sowie über ihre sonstigen Massnahmen auf dem Gebiete der allgemeinen Volkswohlfahrtspflege. Die ausserordentliche Bedeutung, die diesem Zweige der sozialen Fürsorge zukommt, wird am wirksamsten durch die Gegenüberstellung folgender Zahlen veranschaulicht. Im Jahre 1900 sind 27427 Personen mit einem Kostenaufwande von 6,2 Millionen Mark behandelt worden. Im Jahre 1910 dagegen betrug die Zahl der behandelten Personen bereits 114310 und der Gesamtkostenaufwand 26,6 Millionen Mark.

Der hauptsächlichste Kampf gilt der Lungen- und Kehlkopftuberkulose; ihr ist als der grössten und wichtigsten Krankheitsgruppe auch der breiteste Raum in der Bearbeitung gewährt worden. Ein besonderer Abschnitt ist der Behandlung des Lupus gewidmet, der weniger infolge seiner Häufigkeit, als wegen der abschreckenden Form seines Auftretens das Eingreifen der Versicherungsanstalten notwendig macht. Die dritte Krankheitsgruppe umfasst alle übrigen Leiden, wie beispielsweise Gicht, Rheumatismus, Nervosität, Blutarmut, Herz- und sonstige Lungenleiden, Trunksucht usw.

Naturgemäss liegt der Hauptwert und die praktische Bedeutung der Statistik hinsichtlich der erzielten Erfolge überwiegend auf dem Gebiete der Lungentuberkulose, und hier zeigt die Bearbeitung, dass zur Erzielung einwandfreier Ergebnisse mit grosser Sorgfalt verfahren ist, indem aus dem zahlreichen Beobachtungsmaterial nur zweifelsfreie Fälle zur Beurteilung der Erfolge herangezogen wurden. In dieser Krankheitsgruppe sind nicht nur die wirtschaftlichen Erfolge (Beseitigung der Erwerbsunfähigkeit gemäss § 5 Abs. 4 des Invalidenversicherungsgesetzes) zur Darstellung gekommen, sondern es sind auch durch Feststellung des Krankheitsbildes vor und nach der Behandlung auf Grund der Turban-Gerhardtschen — Kaiserliches Gesundheitsamt — Stadieneinteilung die medizinischen Erfolge in wirksamer Weise veranschaulicht worden.

Die Heilbehandlung hat vorwiegend in Heilstätten, Genesungshäusern, Krankenanstalten und Bädern stattgefunden. Ein grosser Teil der Kranken, besonders Lungentuberkulöse, ist in den eigenen Heilanstalten der Versicherungsträger behandelt worden. In einem Abschnitte der Statistik werden diese eigenen Heilstätten näher behandelt. Insbesondere findet man hier Angaben über die Zahl und Grösse der Heilstätten, über Anschaffungs- und Einrichtungskosten, über die Zahl der Betten und der aufgenommenen Pfleglinge, über die Höhe der Betriebskosten und der Kosten der Naturalverpflegung. Auch über den Umfang der Beschäftigung der Pfleglinge in diesen Anstalten gibt die Statistik Aufschluss.

Auf dem Gebiete der allgemeinen Volkswohlfahrt ist namentlich die Invalidenhauspflege zu nennen. Unheilbare Lungen- oder Kehlkopftuberkulöse, die ihre Umgebung oft in schlimmster Weise gefährden, werden auf ihren Wunsch Anstalten überwiesen, in denen ihnen die Wohltat einer sachgemässen Pflege zuteil wird. Zur Durchführung einer geordneten Krankenpflege auf dem Lande sind Beihilfen im grösseren Umfange gezahlt worden, die hauptsächlich zur Unterhaltung von Krankenpflegerinnen in Landgemeinden, zur Beschaffung von Pflegegerätschaften und zur Ausbildung von freiwilligen Helferinnen Verwendung fanden. Aus der Bearbeitung ist ferner zu ersehen, in welchem Umfang und zu welchen Zwecken die Versicherungsträger Aufwendungen auf dem Gebiete

der vorbeugenden Heilfürsorge gemacht haben. Es handelt sich hier um Beihilfen zur Errichtung von Heilstätten, Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, Walderholungsstätten, ferner Beiträge an Vereine, die sich die Bekämpfung der Trunksucht, der Geschlechtskrankheiten, des Lupus usw. zur Aufgabe gemacht haben. Endlich sei erwähnt die Übersicht über die Darlehen, welche Versicherungsträger der Invalidenversicherung zum Baue von privaten Heilstätten für Tuberkulöse zu mässigen Zinssätzen hergegeben haben. Für Angehörige des ärztlichen Berufs und für alle mit der Heilfürsorge betrauten Stellen, vornehmlich für solche, die sich in den Dienst der Tuberkulosebekämpfung gestellt haben, bietet die Statistik wertvolle Hinweise.

Prof. **Wieting** und **Ibrahim,** Bleiresorption infolge steckengebliebener Projektile. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 104, 1.—2. Heft.) Die Verfasser zeigen an zwei Röntgenbildern um Bleikugeln herum, die im Hand- und Kniegelenk stecken geblieben sind, ausgedehnte metallische Ablagerungen, welche sie als Bleisalze deuten und halten diesen positiven Resorptionsbefund für eine Indikation, die Bleikugeln operativ zu entfernen wegen der drohenden Gefahr einer Bleivergiftung. Sie halten die Bleikugeln für ein den Körpersäften zugängliches Bleidepot, aus dem giftige Verbindungen in den Körper übergehen können. Taendler-Berlin.

Stertz (Bonn), Atypische Bleilähmung durch ein Trauma ausgelöst. (Deutsche med. Wochenschr. 36/11 Vereinsberichte.) 49jähriger Anstreicher, seit 37 Jahren als solcher beschäftigt, leidet seit dem 15. Labensjahre an Magenschmerzen und hat 1908 8 Tage lang heftige Schmerzen in den Schultern gehabt. April 1911 Sturz mit dem Rad ohne unmittelbare Folgen. 3 Tage später heftige Schmerzen in den Oberarmen, dann Schwäche der Hand und Parästhesien, die allmählich auch auf die Arme übergingen. Bei der ersten Untersuchung geringer Bleisaum; linksseitige Serratuslähmung und Lähmung des Supinator longus. Abduktion des Armes stark erschwert, Hebung unmöglich. Rechter Arm kann bis zur Schulterhöhe erhoben werden. Beugung beiderseits herabgesetzt, Streckung im Ellbogengelenk links stark, rechts weniger beeinträchtigt. Bewegungen im Handgelenk rechts erschwert, links unmöglich, Fingerbewegungen beiderseits herabgesetzt. Kontrakturen fehlen, Erbscher Punkt und grosse Nervenpunkte an beiden Armen druckschmerzhaft, ebenso Druckempfindlichkeit der Adduktorengegend. Faradisch fehlt der l. Supinator, Erregbarkeit in den paretischen Muskeln herabgesetzt; galvanisch träge Zuckungen im Supinator longus, Extensor pollicis longus und einzelnen Bündeln des l. Serratus; im Extensor pollicis longus, Extensor indicis, Daumenballen und Interosseus primus rechts. Stertz glaubt, dass die besondere Lokalisation und die Ausbreitung der Lähmung durch den Unfall mitbestimmt und durch diesen ausgelöst sei. Ungewöhnlich ist die Beteiligung der Supinatoren, der Schultermuskeln und des einen Serratus anticus major. Hammerschmidt-Danzig.

Grässner, Röntgendiagnostik bei Unfallverletzten. G. spricht im Allgem. ärztlichen Verein zu Cöln am 29. V. (siehe Münch. med. Woch. 35) zur Röntgendiagnostik bei Begutachtungen von Unfallverletzten. Grässner zeigt Röntgenogramme von 3 Fällen von Verknöcherung der Bandmassen zwischen Rabenschnabelfortsatz und akromialem Ende des Schlüsselbeines (Lig. trapezoideum) und von einem Falle von Verknöcherung der Achselhöhlenmuskulatur. In diesen Fällen handelte es sich um die Folgen einer direkten Gewalteinwirkung, Schlag oder Fall auf die Vorderseite der Schulter. In den gleich nach der Verletzung aufgenommenen Röntgenbildern waren an den betreffenden Stellen Knochenveränderungen nicht zu erkennen. Die Verknöcherungen zeigten sich zuerst 3—4 Wochen nach der Verletzung und bestanden in 2 Fällen 6—9 Monate nach der Verletzung unverändert fort. Grässner fordert deshalb, dass in Begutachtungsfällen nach Wochen erneut Röntgenaufnahmen gemacht werden, auch wenn der Röntgenbefund gleich nach der Verletzung ein negativer ist. Grässner bespricht dann den Wert der Röntgenuntersuchung für die Begutachtung von Wirbelsäulenverletzungen nach verhältnismässig geringen Gewalteinwirkungen. In einer Reihe Röntgenogramme, bei denen die klinische Untersuchung Veränderungen nicht feststellen konnte, fanden sich Kompressionsfrakturen, Verhebungsbrüche des 5. Lendenwirbels, Verletzungen der Gelenkverbindungen zwischen 4. und 5. Lendenwirbel und 5. Lenden- und 1. Kreuzbeinwirbel. Bezüglich des Zusammenhanges einer nachgewiesenen deformierenden Spondylitis mit einem vorhergegangenen Trauma ist ein Zusammenhang mit dem Trauma anzunehmen, wenn der Verletzte vor

dem Trauma völlig arbeitsfähig war und die deformierende Veränderung sich nur an der vom Trauma direkt betroffenen Stelle findet. Schwieriger ist die Beurteilung bei indirekten Verletzungen der Wirbelsäule, z. B. bei Fall auf Kopf oder Gesäss. In solchen Fällen kann oft die Ausdehnung der deformierenden Prozesse unter Berücksichtigung der seit dem Trauma verflossenen Zeit Aufschlüsse geben und oft eine Verschlimmerung annehmen lassen. Allein kann aber der Röntgenbefund nicht massgebend sein, er gibt aber für die Glaubwürdigkeit und den Grad der Beschwerden Anhaltspunkte, der klinische Befund und die funktionelle Leistung bleiben ausschlaggebend. Aronheim-Gevelsberg.

Dr. **H. Wild** (Andernach), Unterbrechung der Längsextension durch Einschaltung von Gummizügen. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 107 1—3. Heft 1910). Verfasser schaltet, um einer Verkürzung eines gebrochenen Gliedes vorzubeugen, resp. um eine schon bestehende Verkürzung vor völliger Konsolidierung zu beseitigen, in die Längsheftpflasterstreifen des Extensionsverbandes Gummizüge ein. Es genügt, die Gummizüge etwa 12 Tage liegen zu lassen und dann wieder den ununterbrochenen Streckverband anzulegen. Als praktische Befestigung des Gummibandes hat sich das Festnähen an den Heftpflasterstreifen bewährt. Die Länge des Gummibandes wird in der Regel so gewählt, dass der zwischen den Nähten liegende Teil eine Dehnungsfähigkeit besitzt, die entspricht dem Maß der Verkürzung + 1 cm. Durch Verkürzung resp. Verlängerung des Gummibandes auf einer Seite des Streckverbandes lässt sich auch eine seitliche Abweichung des Knochens korrigieren.

Verfasser gibt zum Schluss kurze Krankengeschichten von 8 Fällen, die unter dieser Behandlung ohne, resp. mit kaum nennenswerter Verkürzung und sehr guter Funktion geheilt sind. Taendler-Berlin.

Friedrich Hauptmeyer, Über Kieferbrüche und ihre Behandlung. (Sonderabdruck aus Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. Organ des Zentralvereins deutscher Zahnärzte. Verlag von Julius Springer in Berlin.) Verf. bespricht die verschiedenen Arten der Ober- und Unterkieferbrüche, ihre Folgen und ihre Behandlung. Nach ihm verspricht das frühzeitige Zusammenarbeiten von Chirurg und Zahnarzt den besten Erfolg. Hauptmeyer kommt zu folgenden Schlusssätzen bezüglich der Behandlung: Zur Verhinderung der Funktionsstörungen und Beseitigung der Dislokation der Fragmente sind Fixationsverbände erforderlich. Die Fixationsverbände müssen die Heilung ohne Verschiebung und mit guter Funktion ohne Schädigung der Muskulatur und Gelenke gewährleisten. Die Dentalschiene ist in den meisten Fällen der geeignetste Retentionsverband. Frühzeitiges Eingreifen, Berücksichtigung der Asepsis und Antiseptik, leichte, bequeme Anlage und Abnahme sind Bedingung.

Dr. Freiherr **von Saar,** Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Unterschenkelfrakturen. Demonstration im Verein der Ärzte in Steiermark am 3. III. 1911. (Separatabdruck aus den „Mitteilungen des Vereins der Ärzte in Steiermark" 1911, Nr. 4.) Verfasser empfiehlt, wenn sich bei veralteten Frakturen der Unterschenkel im Falle eines operativen Eingriffes der Reposition und vor allem der Retention Schwierigkeiten in den Weg stellen, die Anwendung eines kleinen Kunstgriffes. Er luxierte durch Abbiegen um mehr als 90° die Bruchenden ganz nach aussen und verkeilte dann bei der Wiederherstellung der Normalstellung die beiden Bruchflächen der Fibula miteinander. Die starke Spannung der umgebenden und retrahierten Weichteile hält nun die beiden Fibulafragmente fest aufeinandergepresst. Jetzt können auch die Bruchflächen der Tibia leicht aufeinander eingepasst werden.

In Zukunft will Verfasser wegen der schlechten arteriellen Versorgung der Haut über dem Schienbeine anstatt des Lappenschnittes zwei parallele Schnitte direkt über den betreffenden Knochen vorziehen. Erfurth-Cottbus.

E. Lonhard, Über Knochenbrüche und deren Behandlung während der Jahre 1908—1910 im Katharinenhospital Stuttgart. (Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie, 73. Band, 3. Heft.) Von dem Frakturenmaterial des Verf. von insgesamt 556 Fällen betrafen 42 Knochenbrüche den Schädel, 18 das Gesicht, 9 die Wirbelsäule, 47 die Rippen, 2 das Brustbein, 428 die Extremitäten.

Da es sich bei der Arbeit um einen Vortrag in der militärärztlichen Gesellschaft in Stuttgart handelt, fehlt es nicht an Hinweisen, die gerade für den Militärarzt von Interesse sind. So fanden sich unter dem Material 5 Fälle von Frakturen der Mittel-

fussknochen mit „Fussgeschwulst“, obwohl es sich hier ausschliesslich um Zivilbevölkerung handelte. Dagegen vermisste Verf. in dem Material ganz die isolierten indirekten Brüche des Wadenbeins (meist zwischen oberem und mittlerem Drittel), die nach seinen Erfahrungen eine spezifisch militärische Krankheit darstellen.

Verf. bespricht dann unter Heranziehung seines Materials die Frakturbehandlung mit der Bardenheuerschen Heftpflasterextension, der Zuppinger-Schiene, der Codivilla-Steinmannschen Nagelextension (9 Falle), sodann die Behandlung der typischen Radiusfraktur und der Knöchelbrüche unter Besprechung der funktionellen Behandlung von Lucas-Championnière und der Lexerschen Methode des Bandagierens in Korrekturstellung, die er beide für die Praxis ablehnt, zum Schluss die operative Behandlung mit primärer Knochennaht, die er nur bei Kniescheibenbrüchen als das Normalverfahren betrachtet. H. Kolaczek-Tübingen.

Freiherr v. **Saar,** Typische Sportverletzungen. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie, 73. Band, 2. Heft.) Die Arbeit stammt aus der v. Hackerschen Klinik in Graz. Verf., selbst Sportsmann, war erfolgreich bemüht, den Standpunkt des Chirurgen mit dem des ausübenden Sportsmannes möglichst zu vereinen. Nicht jede Verletzung, die sich bei Ausübung eines Sportes ereignet, ist eine typische Sportverletzung, so z. B. nicht Schlüsselbeinfrakturen und Schulterluxationen, wie sie bei jeder Art von Sturz eintreten können. „Vielmehr gibt es Verletzungen, deren Entstehung aufs innigste mit der Eigenart der betreffenden sportlichen Bewegung verknüpft ist; hier bedarf es nur einer sehr geringen Störung oder Hemmung der betreffenden sonst sportlich richtigen Bewegungsphase, um das Zustandekommen der Verletzung auszulösen, deren Typus mit geringen Abweichungen bei gleicher Ursache stets der gleiche bleibt.“

Ausser dem in der Literatur niedergelegten einschlägigen Material hat sich Verf. noch weiteres durch Rundfragen mittels Fragebogen bei solchen Ärzten, die in Sports zentren wohnen, verschafft und seiner Besprechung zugrunde gelegt. Und zwar beschäftigt er sich in dieser Arbeit nur mit 2 Arten des Wintersports, dem Schlittenfahren (Rodeln) und Schneeschuhlaufen.

Er bespricht das zum Verständnis unumgänglich Notwendige über Technik und Gerät, sodann vor allem, soweit er bekannt ist, den Entstehungsmechanismus der einzelnen Verletzungen.

Beim Rodeln sind das folgende: Beckenverletzungen, Spiralbrüche der Mittelhandknochen, Frakturen des Oberschenkels sowie traumatische Lösung seiner unteren Epiphyse mit Dislokation nach vorn; im Bereich des Kniegelenkes Zerrungen des inneren Seitenbandes mit oder ohne Verletzung des inneren Seminularknorpels und Verletzungen der Adduktoren des Oberschenkels bei ihrem distalsten Ansatz oder am Knie; ferner Spiralbrüche des Unterschenkels, Biegungsbrüche des Unterschenkels (typische Verletzung der unsportlichen Rodler!), Knöchelbrüche; ferner am Fuss Brüche des Sprung- und des Fersenbeines und einzelner Knöchel, Verrenkung des ganzen Fusses nach hinten. Als besondere Seltenheit wird noch eine Abrissfraktur des Trochanter minor erwähnt.

Beim Schneeschuhlaufen handelt es sich um folgende typische Verletzungen: Fraktur des Vorderarms im oberen Drittel, Spiralfraktur der Mittelhandknochen; an der unteren Extremität: Abriss der Spina ant. inf. ossis ilei, am Femur der Biegungsbruch in der Mitte und der Spiralbruch in der oberen Hälfte, am Knie Zerrungen des Lig. collaterale int. mit oder ohne Meniscusverletzung, Ein- und Abrisse im Bereich der Adduktoren, Zerreissung der Fascia lata des Oberschenkels knapp oberhalb der Kniescheibe an deren Innenseite, Luxation der Tibia nach hinten aussen, Quer- und Spiralfrakturen des Unterschenkels, ferner Brüche im Bereich der Knöchel. Bei den Skiläuferverletzungen wird auch der Einfluss des Sportgeräts auf das Zustandekommen der Verletzungen erwähnt und der bekannte Zankapfel aller Skiläufer, „die Bindungsfrage“, berührt.

Zum Schluss betont Verf., dass das Thema „Sportverletzungen“ zu einer abschliessenden Behandlung z. Z. noch nicht reif sei.

Literaturverzeichnis. 3 Tafeln mit Röntgenbildern. H. Kolaczek-Tübingen.

Alban Nast-Kolb, Über seltenere Handwurzelverletzungen im Röntgenbilde. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie, 73. Band, 3. Heft.) Die Arbeit stammt aus der chirurgischen Abteilung des städt. Katharinenhospitals in Stuttgart (Prof. Steinthal)

Verf. hat über 400 Handgelenksröntgenaufnahmen aus den letzten 4 Jahren durchmustert und kommt zu folgendem Ergebnis:

„Unter 95 Radiusfrakturen fanden sich dreimal Verletzungen der Handwurzelknochen: einmal eine Fraktur des Naviculare, zweimal Frakturen des Triquetrum.

Die seltenste Handwurzelverletzung ist die isolierte Fraktur des Os hamatum. Sie wurde bisher meistens durch direkte Gewalt entstanden beobachtet.

Die Luxation des Os lunatum ist nicht so häufig, wie man bisher angenommen hat. An ihre Stelle tritt die dorsale Luxation der Hand in der perilunären (wohl besser zirkumlunären, d. Ref.) Karpalknochenreihe (Kienböck), indem das Lunatum in normaler Verbindung mit dem Vorderarm bleibt. Sie ist häufig kombiniert mit Fraktur des Naviculare. In diesem Falle nimmt das distale Naviculare-Fragment an der Verschiebung des Karpus dorsal- und proximalwärts teil, während das proximale Fragment seine normale Stellung und Verbindung mit Lunatum und Vorderarm beibehält."

2 Tafeln mit Röntgenbildern. H. Kolaczek-Tübingen.

Felix Franke, Operative Heilung des Podagra (Arthrektomie). (Med. Klinik 1911, Nr. 29.) Fr. machte in einem akuten Gichtanfalle die Auslösung des Grosszehengslenkes mit ausgezeichnetem Erfolg.

Dadurch ermutigt möchte er auch die einfacheren Fälle, nicht nur die schwer veränderten und unheilbar erscheinenden Gelenke dem Messer überantworten. Er möchte also solche Fälle operiert wissen, die im akuten Anfall einen schweren Eindruck machen, besonders wenn es sich um ein Rezidiv handelt, sowie diejenigen, bei denen sich trotz der üblichen sorgfältigen Behandlung ein chronischer, die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes beeinträchtigender Zustand ausgebildet hat, ferner auch diejenigen Fälle, bei denen die Rezidive sich häufen und schnell folgen. Erfurth-Cottbus.

Reisinger, Gelenkmäuse. R., demonstriert im ärzttichen Kreisverein Mainz am 31. Januar (s. Münch. med. Woch. 34) ein 27jähr. Mädchen, das vor 6 Monaten vom Fahrrad gestürzt und darnach über Schmerzen im l. Kniegelenk klagte. Anfangs Schienen-, später Gipsverband, Massage ohne Erfolg. Das Röntgenbild ergab 3 rundliche, kaum reiskorngrosse Gelenkmäuse etwas oberhalb des Gelenkspalts, die ohne Schwierigkeit durch Inzision entfernt wurden. Aronheim-Gevelsberg.

Wagner, Über ein neues, einfaches und schonendes Verfahren der Reposition frischer Schultergelenkluxationen. (Deutsche med. Woch. 25/11.) Es lässt sich nicht leugnen, dass allen unseren Repositionsverfahren von Schultergelenkluxationen der Vorwurf zu machen ist, dass sie neue Verletzungen, namentlich von Nerven und besonders bei alten Leuten mit rigiden Gefässen auch von Blutgefässen verursachen können. Am wenigstens ist das noch der Fall bei dem Lacour-Kocherschen Rotationselevationsverfahren, das aber auch den Nachteil hat, sehr schmerzhaft zu sein. W. geht bei seiner neuen Methode, welche so gut wie schmerzlos sein soll, von Folgendem aus: Bei der häufigsten Art der Schultergelenkluxation durch indirekte Gewalt, z. B. bei Sturz auf die vorgestreckte Hand, gerät der Arm in Hyperabduktion und es entsteht ein Hypomochlion dadurch, dass der oberste Teil des Tuberculum majus gegen den oberen Rand der Cavitas glenoidalis und das Collum chirurgicum gegen das Akromion anstemmt. Dadurch wird der Humeruskopf als kurzer Hebelarm aus der Gelenkpfanne herausgehebelt und sprengt die Kapsel an ihrem schwächsten Teil. Umgekehrt schafft W. nun ein Hypomochlion an der entgegengesetzten Seite, also in der Achselhöhle, durch eine 20 cm lange Rolle festgewickelter Watte, welche einen Durchmesser von 10 cm hat. Benutzt man nun den Arm als längeren Hebelarm, so kann man den luxierten Arm durch einfache Hebelwirkung wieder hineinhebeln. W. führt die Manipulation folgendermassen aus: Nachdem die Watterolle so fest in die Achselhöhle hineingeführt ist, dass sie nicht herausfallen kann — wenn nötig kann sie durch eine Bindetour auf die andere Schulter fixiert werden —, setzt sich der Arzt dem gleichfalls sitzenden Kranken gegenüber, umfasst mit nach oben gekehrter Handfläche (bei rechtsseitiger Luxation mit der linken Hand) den rechtwinklig gebeugten Arm und umgreift mit der anderen Hand leicht das Handgelenk. Alsdann wird vorsichtig, aber mit einer gewissen Kraft der Ellbogen gegen den Körper des Kranken gedrückt und zwar so, dass letzterer keine stärkeren Schmerzen empfindet. Fangen Muskelspasmen an, so lässt man einen Augenblick nach, drückt aber sofort wieder an, wobei man beachten muss, dass es

sich in manchen Fällen empfiehlt, den Arm nicht senkrecht gegen die Seite, sondern etwas nach vorn über die Watterolle hinweg mehr gegen die Bauchwand zu drücken. Macht man gleichzeitig mit dem Unterarme leichte Drehbewegungen, so gleitet der Kopf oft zum Erstaunen von Arzt und Kranken meist völlig geräuschlos oder mit einem leichten Ruck in die Pfanne zurück. Das Verfahren ist meist ganz schmerzlos, kann aber, wenn schon vor der Reposition heftige Schmerzen bestehen, noch weiter vereinfacht werden, indem man 0,01—0,015 Morphium gibt. Die Methode ist einfach und verdient, da sie ohne Assistenz und ohne Narkose ausgeführt werden kann, Nachahmung. W. hat auf diese Weise 10 Verletzte mit Erfolg behandelt, bei zwei weiteren — einer 4 Wochen alten Luxation und einer sehr fettleibigen Frau, welche sich durch Fall vom Stuhl drei Tage vorher eine subcoracoideale Luxation zugezogen hatte — versagte sie.

Hammerschmidt-Danzig.

Hans Schmidt, Über die Prognose der Luxatio humeri und Luxatio antebrachii posterior. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 109. Band, 1.—2. Heft 1911.) Verf. zitiert eine Arbeit von Hans Schulz, der seine Untersuchungen an 54 unkomplizierten Schultergelenkluxationen machte. Er kommt zu dem Schluss, dass die Prognose, selbst bei frühzeitiger Diagnose und kunstgerechter Behandlung als ungünstig bezeichnet werden muss. Von 54 Verletzten haben nur 7—13 % eine volle Brauchbarkeit der Extremität erlangt. Bei 26 % war die Beweglichkeit gut, die rohe Kraft herabgesetzt. Die übrigen 61 % haben erhebliche Bewegungsstörungen zurückbehalten. Es musste die Erwerbsbeschränkung mit 20, 39 bis 50 % bewertet werden. Der Hauptgrund hierfür liegt in der narbigen Schrumpfung der Gelenkkapsel. Therapie: Nach 2—3 Tagen leichte Massage und Bewegungen in den ersten 8 Tagen. Der Arm wurde in der Zeit zwischen den Übungen fixiert. Dagegen konnte bei einzelnen Patienten, die nach der Einrenkung nicht nachbehandelt wurden, uneingeschrenkte Gebrauchsfähigkeit konstatiert werden.

Die Untersuchungen des Verfassers an 27 Fällen geben ein anderes Resultat. Bei 22 Patienten, also 81,4 %, war das Resultat ein gutes, bei 5, also 18,6 %, waren erhebliche Bewegungsstörungen vorhanden.

Dem Alter der Patienten schreiben beide Autoren keinen wesentlichen Einfluss auf die Prognose zu.

Verf. meint, dass die günstigeren Erfolge darauf zurückzuführen seien, dass der Arm ca. 14 Tage nach der Luxation ruhig gestellt und dann erst mit leichter Massage begonnen wird.

Über die Prognose der Luxatio cubiti posterior zitiert Verf. eine Arbeit von Machol, der den Satz aufstellt, dass „eine reponierte Luxatio cubiti simpl. in der Regel eine zirkumskripte Verknöcherung des Mus. brach. int. zur Folge habe; abweichende Fälle sollen die Ausnahme bilden. Bei nicht reponierten Fällen käme dieser Prozess nie zur Ausbildung.“ Vorübergehende Störungen der Gelenkfunktion gehen wieder zurück in dem Grade, als die Ossifizierung schwindet, was in fast allen Fällen mehr oder weniger schnell der Fall sei.

Verf. schildert dann die Nachuntersuchungen, speziell die Röntgenbefunde von 19 Fällen und kommt zu dem Resultat, dass 13 Patienten völlige Funktionsfreiheit wieder erlangt haben. Erhebliche Störungen zeigten 4 Patienten, während bei zweien mittlere Bewegungsstörungen zurückblieben. Die Prognose beziehentlich des Rückganges der Verknöcherung stellt Verf. nicht so günstig wie Machol, da er nach langen Jahren noch ziemlich ausgedehnte Ossifizierungen fand. Verf. ist mit Machol der Meinung, dass „in dem Hyperextensionsverfahren zum Zwecke der Reposition die Gefahr und letzte Ursache der Entstehung der Ossifikation zu suchen sei und dass diese daher bei nicht reponierten Fällen auch nicht eintrete.“

Er kommt zu dem Schluss, dass bei Schulterluxationen die Prognose mit 81,5 % Heilungen als gut und bei Ellenbogenluxationen mit 69 % Heilungen als befriedigend zu bezeichnen sei.

Taendler-Berlin.

Stock, Ein Fall von Steifigkeit (Ankylose) des Handgelenks mit Mobilisierung der Gelenke zwischen den beiden Reihen der Handwurzelknochen (des Intercarpalgelenks). (Deutsche Mil.-Zeitschr. 10/11.) Eine Arbeiterin beim Artilleriedepot Cöln empfand am 18. VI. 06 beim Heben und Fortschieben einer schweren Patronen-

kiste plötzlich heftige Schmerzen im linken Handgelenk. Obschon auch mehrere andere Gelenke — das rechte Ellenbogengelenk und verschiedene Finger — gleich dem linken Handgelenk geschwollen waren und eine Körperwärme von 38° bestand, entschied das Schiedsgerichts nach der Annahme des Kassenarztes, dass eine Verstauchung vorliege; das Urteil des R.-V.-A. vom 11. I. 08 nahm gleichfalls eine äussere Verletzung an, worauf der Kranken, welche im Anschluss an die Erkrankung zwei Monate im Krankenhause gewesen war, ohne dass eine völlige Versteifung des Handgelenkes verhindert werden konnte, eine Rente von 33 $^1/_3$ % zugestanden wurde. Bei einer Untersuchung am 26. X. 10 war das linke Handgelenk „fester und unelastischer" als das rechte, Radius- und Ulna-Gelenkenden verdickt, Hand im Handgelenk nach der Handtellerseite verschoben, so dass die unteren Enden der Speiche und Elle etwa $^1/_2$ cm über die Fläche des Handrückens hinweg ragen; Streckung aufgehoben, Beugung 20°, Seitwärtsbewegungen sehr wenig möglich; Finger können nicht ganz zur Faust geschlossen werden; alle Fingergelenke beweglich, die Endgelenke des 2.—5. nur passiv. Grössere Gegenstände können gefasst und festgehalten werden, kleinere nicht; grobe Kraft herabgesetzt. Hand und Arm in den Weichteilen abgemagert, Ellbogen frei beweglich, Schulterbewegungen beschränkt. Klagen über mangelnde Gebrauchsfähigkeit des linken Handgelenks und heftige Schmerzen, sobald versucht wird, etwas zu ergreifen. Das Röntgenbild ergab Verwachsungen im linken Handgelenk und Verknöcherung der Gelenkknorpel — Verwachsungen der hinteren Reihe der Mittelhandknochen unter sich und mit dem Gelenkende der Speiche. Als Ersatz für diese Versteifung hatte sich ein neues, wenn auch nicht ganz so ausgiebiges Gelenk zwischen den beiden Handwurzelknochenreihen gebildet. Die Beweglichkeit in diesem neuen Gelenk ist nur dadurch möglich, dass eine Verrenkung der der Mittelhand zugelegenen Reihe der Handwurzelknochen eingetreten ist, wahrscheinlich infolge der Behandlung — Massage, passive Bewegungsübungen, gymnastische sowie Übungen am Zander-Apparat. Hammerschmidt-Danzig.

Finsterer (Wien), Über Beckenluxationen. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 110, 1.—3. Heft. 1911.) Die Verletzungen des Beckens sind zuerst von Malgaigne besonders studiert worden. Er unterscheidet ebenso wie Tillmann 6 Unterarten von Luxationen am Becken.

1. Luxation der Symphyse, 2. Luxation der Artic. sacro-iliaca, 3. Luxationen des Kreuzbeines (Zerreissungen beider Ileosakralgelenke), 4. Luxation aller drei Gelenke, 5. Luxation des Steissbeins, Luxation einer Beckenhälfte. Von dieser letzten Verletzung, die sehr selten vorkommt, schildert Verfasser ausführlich einen Fall, der durch Überfahren entstanden war und der, trotzdem er erst 4 Wochen nach dem Unfall in klinische Behandlung kam, durch Extensionsverband und späterhin durch Symphysennaht völlig geheilt wurde. Die Verschiebung war durch den lange wirkenden Zug beseitigt und die Annäherung in der Symphyse durch Drahtnaht bewerkstelligt worden. Voraussichtlich kommt es bei dieser Verletzung erst zur Sprengung der Symphyse und dann zur kompletten Luxation infolge der plötzlich vermehrten Abduktion des Oberschenkels. Als Symptome fallen auf die scheinbare Verkürzung der unteren Extremität, das Höherstehen einer Beckenhälfte, Bluterguss in der Symphyse und in der Gegend des Kreuzbeins, ferner abnorme Beweglichkeit der Beckenhälften gegeneinander sowie bei der rektalen resp. vaginalen Untersuchung ein Spalt in der Gegend der Symphyse. Ausserdem kommen noch Nebenverletzungen des Harnapparates und Verletzungen des Nervus ischiadicus vor. Differenzial-diagnostisch kommt in Betracht die Beckenfraktur, einfache Kontusion des Beckens oder auch Schenkelhalsfraktur. Den sichersten Aufschluss gibt das Röntgenbild.

Therapie: In frischen Fällen Reposition und Fixation des Beckens, in veralteten symptomatische Behandlung. In den vom Verfasser beschriebenen Fällen wurde nach 4 Wochen (veralteter Fall) noch durch Extension Richtigstellung des Beckens erzielt. Taendler-Berlin.

Gilmer, Meniskusverletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 22/11. Vereinsberichte.) Gilmer spricht sich unbedingt für eine operative Behandlung aus; wenn auch nach einigen Jahren nach vollkommener Entfernung des Meniskus schnellere Ermüdung und unangenehme Empfindungen nach manchen Bewegungen im Gelenk auftreten, so ist das Ergebnis doch immer ein gutes. Verletzungen am meisten ausgesetzt ist der innere

Meniskus und zwar mehr der des linken Knies als des rechten. Zerreissungen treten am ehesten auf bei plötzlicher forcierter Rotation (übermässigem Rumpfdrehen bei fixiertem Unterschenkel) und bei forcierten Überstreckungen — in diesem Falle wird der äussere Meniskus häufiger betroffen. Steifheit des Kniegelenks, Verbreiterung des inneren oder äusseren Gelenkspaltes, Schmerzen bei bestimmten Bewegungen sind die Symptome. Frische Fälle können konservativ behandelt werden — Ruhigstellen des Kniegelenks durch Gipsverband und Behandlung der nicht zu vermeidenden Quadricepsatrophie. Wiederholt ist auch mit Erfolg der Versuch gemacht worden, den Meniskus wieder anzunähen. Gilmer macht die Operation ganz „fingerlos", d. h. die Operationswunde darf nur mit Instrumenten in Berührung kommen. Der Schnitt wird als medialer oder lateraler Längsschnitt ausgeführt, bei der Naht wird die Gelenkkapsel nicht ganz, sondern nur bis zur Serosa durchstochen. Alte Fälle sollen am besten immer operativ behandelt werden.

Hammerschmidt-Danzig.

Karl Körber (Berlin), Die Meniskusverletzungen des Kniegelenks. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 106, 1.—3. Heft. 1910.) Professor von Bruns hat zuerst Untersuchungen über die Meniskusverletzungen angestellt. In seiner Arbeit im Jahre 1892 bespricht er 39 Fälle, von denen die Luxationen des inneren Meniskus doppelt so häufig sind wie die des äusseren. In den meisten Fällen handelt es sich nicht um eine eigentliche Luxation, sondern um eine Abreissung der Menisken, meist an ihren vorderen Enden. Ätiologisch kommt in der Mehrzahl irgend ein Trauma, besonders die indirekte Gewalt in Betracht. Der Mechanismus der Entstehung der traumatischen Luxation beruht auf forcierter Rotation des gebeugten Unterschenkels. Das Hauptsymptom ist der plötzlich einsetzende heftige Schmerz und die Unmöglichkeit, das Bein im Knie zu strecken, während eine Beugung auszuführen ist. Gewöhnlich kommt dann noch ein Erguss in das Gelenk hinzu. Therapeutisch kommt nach Bruns als Normalverfahren die partielle Exstirpation des Meniskus in Frage. Bartikowski kommt bei einer Zusammenstellung von 12 Fällen zu teilweise anderen Resultaten. Er empfiehlt Reposition der verlagerten Bandscheibe und nur in chronisch gewordenen Fällen das Annähen der Bandscheibe oder die Exstirpation.

Verfasser erwähnt dann noch eine Anzahl Fälle von Lauenstein, Borck, Pauzat, Barker und Vollbrecht, die mit verschiedenen Resultaten teils operiert, teils konservativ behandelt haben. In einem Falle von Bier und Nissen trat ein halbes Jahr nach der Operation eine hochgradige Arthritis deformans ein, die Nissen auf die Belastung des vom Meniskus entblössten Gelenks zurückführt.

Verfasser gibt dann eine Übersicht über 26 Fälle, von denen 19 operiert und 7 konservativ behandelt wurden. Es handelt sich in diesen Fällen um die verschiedenartigsten Verletzungen. In den meisten Fällen zeigt sich das Unfallmoment als sehr unbedeutend und geht kaum über den Raum der täglichen Arbeit hinaus. Es erscheint dem Verfasser daher zweifelhaft, ob das Trauma für das einzige ätiologische Moment der Verletzungen anzusehen ist. Es müsste in diesen Fällen eine Disposition angenommen werden.

Nachdem Verfasser noch über die Differentialdiagnose mit anderen Knieerkrankungen sich geäussert hat, kommt er zur Therapie und spricht die Ansicht aus, dass es nicht nötig sei, jeden Fall a priori operativ zu behandeln. Er hat eine Anzahl Fälle beobachtet, die durch konservative (4—5 wöchentliche Bettruhe, Fixation, Druckverband, Massage) ganz oder teilweise ausheilten, einige so gut, dass der Verletzte wieder zum Militärdienst tauglich wurde.

Will der Patient rasch wieder arbeitsfähig werden, so muss natürlich operiert werden. Ebenso ist die Operation indiziert bei der habituellen Form. Der Erfolg der Operation tritt rascher ein bei der Abtragung des abgelösten Stückes als bei der Totalexzision.

Verfasser spricht sich zum Schluss noch gegen die Methode, welche mit Durchsägung der Patella oder Abreissung der Tuberositas tibiae verbunden ist, aus. Er hält diese Verletzungen des Streckenapparates für viel zu eingreifend und absolut unnötig, empfiehlt den Längsschnitt vor dem Lig. collat. tib. Taendler-Berlin.

Kirschner, Zur Chirurgie des Kniegelenks. (Deutsche med. Wochenschr. 21/11. Vereinsberichte.) Kirschner fordert bei der operativen Behandlung eines Kniegelenks

3 Dinge, welche eine gute Methode leisten sollen: eine gute Übersicht des Innern, die Möglichkeit, kurze Zeit nach der Operation aktive und passive Bewegungen zuzulassen und dem Streckapparat für später eine zuverlässige, ungestörte Kontinuität zu sichern. Diese drei Forderungen glaubt er durch ein von ihm angegebenes neues Verfahren erfüllen zu können. Er sägt die Tuberositas tibiae aus der Tibia heraus, dass ein trapezförmiger Knochenkeil fest am Ligamentum patellae proprium haften bleibt. Dieses Knochentrapez kann seitlich herausgeschoben und mit dem Ligamentum patellae und der Kniescheibe nach aufwärts geschlagen werden, so dass das Gelenkinnere bequem zu übersehen ist. Nach der Operation wird das Trapez wieder in sein Bett eingeschoben. Dadurch ist die Kontinuität des Streckapparates wieder hergestellt und zwar unabhängig von anderen Eingriffen, wie Nagelextension oder dergl. Wenn die Haut an der Vorderseite des Gelenks weiter abpräpariert wird, kann das Verfahren vom Kocherschen Schnitt aus ausgeführt werden. Hammerschmidt-Danzig.

Dr. med. **A. Ziegler** (Winterthur), Beitrag zur Kasuistik der Luxationen im Lisfrancschen Gelenk (Separatabdruck aus Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen, Bd. 17. Verlag von Lucas Gräfe und Sillem (Edmund Sillem)-Hamburg.) Über den Mechanismus der Entstehung der lateralen Luxation im Lisfrancschen Gelenk sind zur Zeit die Meinungen noch geteilt. Die 3 Fälle, die Verf. ausführlich beschreibt, bestätigen die Ansicht Malgaignes, nach der die laterale Verrenkung nur kombiniert mit einem Abbruch der Basis des 2. Metatarsale ist, oder aber bei dessen Intaktbleiben eine Zwischenstufe der dorsalen Luxation vorausgesetzt werden muss.

Zur besseren Abgrenzung der einzelnen Keilbeine bestrahlt Verf. mit einer mittelweichen Zentral-Therapieröhre von unten möglichst nahe der Fusssohle, während ein Film mittelst weicher Binde auf dem Fussrücken fixiert ist.

Ein häufiger Befund bei der lateralen Luxation ist die gleichzeitige Luxation zwischen dem 1. und 2. Keilbein. Die völlige Erhaltung der Form des Fussskeletts und damit der gänzlich ungebinderten Funktion lässt sich nur erreichen, wenn auf Grund einer frühzeitig gestellten Diagnose die Therapie möglichst unmittelbar nach dem Zustandekommen der Verletzung einsetzen kann. Erfurth-Cottbus.

Kilian, Zur Bronchoskopie bei kleinen Kindern. (Deutsche med. Wochenschrift 26/11.) An der Hand von 19 Fällen, bei denen auf natürlichem Wege Fremdkörper aus den Lungen entfernt wurden und schliesslich infolge von zunehmender Atemnot nachträglich noch die Tracheotomie oder die Tubage notwendig war, bespricht Kilian die wesentlichen Punkte, welche sich aus der Beobachtung ergaben. Zunächst wurde ein nachträglicher Eingriff notwendig nach der oberen Tracheo-Bronchoskopie, und zwar 6 Stunden bis $1^1/_2$ Stunden nach dem zur Entfernung des Fremdkörpers vorgenommenen Eingriff. Weiter handelte es sich stets um eine Stenose im subglottischen Raum der engsten Stelle der Luftwege und zwar bei kleinen Kindern vom 7. Jahre abwärts, in steigender Zahl vom 4. Jahre an. Auf Grund sehr sorgfältiger Untersuchungen hat Kilian dabei festgestellt, dass es weniger auf das Alter als auf die Körpergrösse der Kinder ankommt, ob sich ein Ödem im Bereiche der Rima glottidis bildet. Als Ursache der Entstehung desselben ist die Form der Fremdkörper anzusehen, quellbare Kerne (Bohnen, Sonnenblumen-, Melonen-, Kürbis- und Dattelkerne) quellen leicht, Mandel- und Walnusskerne zerbröckeln, andere, wie Glasperlen, tanzen bei Hustenstössen, bei In- und Exspiration leicht auf und nieder.) Gelingt es einen Fremdkörper sofort zu fassen, ohne die Schleimhaut zu lädieren, so ist die Gefahr des Glottis-Ödems weniger gross, als wenn die Untersuchung lange dauert — bis zu 3 Stunden findet sich unter den 19 veröffentlichten Fällen —, und wenn das Instrument mehrfach eingeführt werden muss. Endlich überwiegen bei weitem die linksseitigen Fälle. Kilian zieht aus den Tatsachen folgende Schlüsse: Eine subglottische Schwellung ist eine Kontraindikation gegen Anwendung der oberen Bronchoskopie; daher soll eine Untersuchung mittelst Spiegel oder Röhrenspatel vorgenommen werden, ehe man die Bronchoskopie vornimmt. Bei Bohnen empfiehlt sich die Tracheotomie oder Tubage überhaupt mehr, da die ersteren schnell und stark quellen und entweder nicht mehr durch den Larynx hindurchgehen oder auch in Bröckel zerfallen und mühevolle Extraktionsversuche notwendig machen. Um nicht die Schleimhaut mit dem Instrument selbst zu verletzen, wendet Kilian nicht das Brüningsche Röhrenspatel an, dessen klinische Nummer schon 7,5 mm Durchmesser hat (also mehr

als der Durchmesser des subglottischen Raumes bei 18 Präparaten von Kindern bis zu 36 Monaten, welcher zwischen 3,5—6,5 schwankte), sondern ein Röhrenspatel, das 6 mm Durchmesser hat. Aber auch dies erwies sich aus naheliegenden Gründen noch als zu dünn, infolgedessen konstruierte Kilian einfache Röhren von 4, 4,5, 5, 5,5 usw. Durchmesser, die er bei kleinen Kindern nunmehr mit gutem Erfolge in Rücken- oder linker Seitenlage einführt. Er bringt das Instrument unter Leitung des Fingers bis hinter den Kehldeckel und schiebt es hindurchsehend bis zu den Stimmbändern. Von da an wird der Mandrin verwendet, bis das Rohr in den vollständig anästhesierten subglottischen Raum in der Trachea angelangt ist. Nach Entfernung des Mandrins geht man alsdann weiter in die Tiefe. Auf diese Weise, meint Kilian, muss, wenn noch keine auffallende Reizung des subglottischen Raumes besteht, es gelingen, die spätere Tubage und Tracheotomie zu vermeiden. Hammerschmidt-Danzig.

Friedrich, Traumatischer Lungenbruch. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein zu Marburg am 17. Juni (s. Münch. med. Woch. 39) einen 6jähr. Knaben mit traumatischer Lungenhernie; nach Fall mit der rechten Brustseite auf stumpfe eiserne Spitze einer Gitterstange. Im 6. rechten Interkortalraum fand sich eine 4 cm breite Durchtrennung der Interkostalmuskeln bei erhaltener Hautdecke. Bei tiefem Ausatmen, beim Husten und Pressen wölbt sich eine etwa eigrosse, als Lungengewebe palpable Geschwulst vor, welche dann wieder zurückschnellt. Zunächst wird unblutige Behandlung durch komprimierende Verbände versucht; äussersten Falles kommt Vernähung der 6. und 7. Rippe gegeneinander in Betracht. Aronheim-Gevelsberg.

Walter Thiele, Med. prakt. (Bromberg), Ein Fall von Perforation eines Magencarcinoms in die freie Bauchhöhle. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 105. Band, 3.—4. Heft.) Patient litt seit einem halben Jahre an häufigen Magenbeschwerden, die unter diätetischer Behandlung zurückgingen. Beim Anziehen eines Stiefels trat plötzlich heftiger Schmerz in der linken Bauchseite, speziell in der Magengegend ein. Patient wurde sofort in das Krankenhaus überführt, da er sehr schnell kollabierte. Berührung der Bauchdecken war sehr schmerzhaft, der Leib prall gespannt. 7 Stunden nach Beginn der Erkrankung wurde Patient operiert. Es zeigte sich an der vorderen Magenwand eine etwa fünfmarkstückgrosse Stelle mit Fibringerinnsel bedeckt. Die genauere Untersuchung ergibt ein perforiertes Carcinom mit infiltrierten Drüsen. Es wurde die typische Resektion des präpylorischen Teiles des Magens vorgenommen. Nach etwa 6 Wochen wurde Patient entlassen. Er nahm seinen Beruf wieder auf.

Im Januar 1910 trat ein Rezidiv ein, welches so schwere Erscheinungen machte und eine solche ausgedehnte carcinomatöse Wucherung zeigte, dass ein erneuter Operationsversuch aufgegeben werden musste.

Die Fälle von perforierten Carcinomen sind selten. Meistens handelt es sich bei Perforationen um Ulcus ventricuti. Die Prognose ist abhängig vom Zeitpunkt der Operalion, von der Menge und Konsistenz des Mageninhaltes und von dem Gehalt an virulenten Bakterien.

Nach einer Statistik von Dege beträgt die Mortalität 48 %. Taendler-Berlin.

Grawitz, Verblutung aus Duodenalgeschwür, kompliziert durch Schussverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 28/11. Vereinsberichte.) Im medizinischen Verein in Greifswald demonstrierte Gr. einen Fall, der vom Standpunkte der Unfallbegutachtung aus einen überraschenden Ausgang hatte. Bei dem Versuch, Artillerieteile zu entwenden, wurde ein junger Mann von einem Posten angeschossen und brach, nachdem er 2 km weit gelaufen war, zusammen. Im Krankenhaus wurde festgestellt, dass das Geschoss die rechte Darmbeinschaufel durchschlagen und neben anderen Verletzungen das Coecum zerrissen hatte. Es trat Peritonitis ein, auch mussten im Laufe der nächsten vier Wochen mehrere Abszesse in der Lumbalgegend geöffnet werden, doch schien der Kranke seine schwere Verletzung überstehen zu wollen, als er plötzlich starb. Die Obduktion ergab innere Verblutung aus einem Geschwür im Duodenum, während die Schussverletzung mit dem Tode nicht in ursächlichem Zusammenhang stand. Im Verlaufe der A. gastrica dextra fand sich eine erweiterte Stelle mit einem für die Sonde durchgängigen Loch. Hammerschmidt-Danzig.

E. Lonhard, Zur Kenntnis der Verletzungen des Duodenum durch stumpfe Gewalt. (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie, 73. Band, 3. Heft.) Zu den

91 Fällen von subkutanen Duodenumverletzungen der Statistiken von Meerwein und Schumacher teilt Verf. 2 weitere aus der chirurg. Abteilung des städt. Katharinenhospitals in Stuttgart (Prof. Steinthal) mit.

Der erste betraf einen 38jähr. Mann, der, während er mit dem Bauch über einem Balken lag, von einer hinter ihm einstürzenden Mauer heftig mit dem Bauch gegen den Balken gequetscht wurde. Unter der Diagnose „Darmruptur und beginnende Peritonitis" kam er zur Operation. Es fand sich an der Übergangsstelle des Duodenum in die oberste Jejunumschlinge eine 3 cm lange Längswunde mit gequetschten Rändern. Doppelreihige Naht, hintere Gastroenterostomie mit Murphyknopf, Bauchhöhlenspülung und Drainage brachten Heilung. Offenbar handelte es sich hier um eine Durchquetschung des Darms.

Der zweite Fall, wo ein 23jähr. Eisenbahnarbeiter zwischen 2 Puffer geriet, ging ungünstig aus. Von der zu tief angelegten Laparotomiewunde aus wurde die Verletzung garnicht gefunden; sie führte rasch zum Tode. Bei der Sektion fand sich nach Emporschlagen des Mesenteriums nach oben und rechts eine quere Durchtrennung des unteren horizontalen Teils des Duodenum direkt auf der Wirbelsäule und eine vollständig retroperitoneal verlaufende Phlegmonte entlang dem rechten Psoas mit schwerster Sepsis.

Duodenalverletzungen können überhaupt sehr leicht übersehen werden; Verf. kann nicht weniger als 10 Fälle von übersehener Duodenalruptur aufzählen! Daraus folgt, dass man bei jeder Bauchkontusion, wo eine Darmruptur in Betracht kommt, grundsätzlich auch nach dem Duodenum sehen muss. Der am meisten gefährdete Teil ist dabei der unterste Abschnitt des Duodenum, der hinter der Radix mesenterii liegt und von derselben wie von einem Deckel überlagert wird. Dieser Teil kann nur durch ein vollständiges Hinüberschlagen der Radix mesenterii nach rechts oben genügend ins Gesichtsfeld gebracht werden.

Zum Schluss bespricht Verf. die Therapie dieser Verletzungen in Anlehnung an die Arbeit von Schumacher. H. Kolaczek-Tübingen.

Dr. **Max Littauer** (Berlin). Über Netztorsion und Netzeinklemmung. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 104. Band. 5.—6. Heft.) Verf. äussert sich dahin, dass früher diesbezügliche Operationen in den meisten Fällen auf Grund irriger Diagnosen gemacht wurden, doch hat eingehenderes Studium dieser Fälle schon zu einer genaueren Diagnostik geführt.

Verf. schildert ausführlich einen Fall eines 30 Jahre alten Patienten, bei dem er die Diagnose auf Netztorsion und Einklemmung ante operationem gesteilt hat. Der chirurgische Eingriff führte zur vollständigen Heilung. Zur Klärung der Ursache der Netztorsion rekurriert Verf. erst auf die Tierversuche von Payer, mit dessen Ansichten er sich in Gegensatz stellt, und weist an 32 an Hunden und Katzen vorgenommenen Versuchen die Richtigkeit seiner Theorie nach.

Es handelt sich bei allen Versuchen um künstliche Tumorbildung des Netzes, teils ohne, teils mit Venenunterbindung. Es geht aus den Versuchen hervor, dass die Unterbindung einer oder mehrerer Venen im Netzteil die Netzdrehung begünstigt. Verf. resumiert sich zum Schluss:

„Ich glaube durch meine Experimente einwandfrei nachgewiesen zu haben, dass meine Auffassung von der Genese der Peritonitis im Verlaufe von Netzeinklemmung und Netztorsion die einfachere und natürlichere ist, dass wir keine Veranlassung haben, anzunehmen, dass es bei diesen beiden pathologischen Vorgängen zu einer durch Reflex vom Ganglion coeliacum ausgelösten Erweiterung der Därme und dann erst zu sekundärer Peritonitis kommt." Taendler-Berlin.

Sinz, Peritonitis im Bruchsack nach multipler Darmschussverletzung und nach perforiertem Magengeschwür. (Deutsche med. Wochenschr. 30/11. Vereinsberichte.) Ein junger Mann war von seinem Schlafkameraden mit einem Revolver in die rechte Hinterbacke geschossen worden und wurde 2 Stunden nach der Verletzung mit den Zeichen der Perforationsperitonitis eingeliefert. Die Kugel hatte den Darm so oft durchschlagen — 9 Löcher waren bereits übernäht, als man die Unmöglichkeit einsah, die noch folgenden, sehr nahe nebeneinander sitzenden zu schliessen —, dass ein 92 cm langer Dünndarmabschnitt reseziert werden musste, in welchem noch weitere 7 Perforationen sich fanden. Das Geschoss selbst steckte in der vorderen Bauchwand unterhalb des Nabels. Zunächst fieberte der Kranke andauernd hoch; dann entwickelte

sich in der rechten Leistenbeuge eine entzündliche Schwellung, welche 18 Tage nach der Operation inzidiert wurde und sich als leerer Bruchsack mit reichlichem, Streptokokken enthaltendem Eiter erwies. Der Mann wurde geheilt.

In der Diskussion berichtet Mertens über einen Fall, in welchem ein Mann in selbstmörderischer Absicht anstatt ins Herz zu schiessen durch die Pleura den Magen vorn und hinten durchschoss. In sehr elendem Zustande und unter fortwährendem Bluterbrechen in das Krankenhaus aufgenommen, wurden sofort beide Magenwunden übernäht. Da es aus der Rückseite der Peritonealhöhle nicht blutete, wurde hier nicht eingegriffen. Zunächst schien der Kranke durchzukommen, dann stellten sich unstillbare Nachblutungen ein, auch entleerte sich Pankreassaft. Die vielen Blutungen führten schliesslich den Tod herbei. Bei der Sektion zeigte sich, dass das grobkalibrige Geschoss im Pankreas sass und im Verein mit dem Pankreassekret eine Arrosion der Milzvene herbeigeführt hatte. Wenn auch in diesem Falle infolge des desolaten Zustandes des Kranken ein grösserer Eingriff unmöglich gewesen war, so lehrt er doch, dass nicht nur die Darmwunden vernäht werden müssen, sondern dass man auch nach dem Verbleib des Geschosses sich umtut. Dass prinzipiell alle Bauchverletzungen sofort zu operieren sind, bei denen auch nur die Möglichkeit einer Darmverletzung besteht, hat M. bereits früher betont.

Hammerschmidt-Danzig.

Werner, Hernia subdiaphragmatica intercostalis. (Münch. med. Woch. 33.) In der Mittellinie des Epigastriums sind Hernien nicht selten, in den Hypochondrien, im Bereiche der Interkostalräume sind aber echte Brüche bisher noch nicht beschrieben worden. Dass aber auch im Bereiche der Rippen eine echte Hernienbildung vorkommen kann, beweist der von Verf. im Samariterhause zu Heidelberg operierte Fall bei einer 59 Jahre alten Frau. Es handelte sich um eine echte Hernie im 6. linken Interkostalraum, die dicht unterhalb des Zwerchfellansatzes ungefähr in der linken Mamillarlinie die Muskulatur zwischen der 6. und 7. Rippe durchbrochen hatte. Die dichte Verwachsung des Netzes mit dem Bruchsack bewies, dass die Ausstülpung des Peritoneums schon älteren Datums war. Ein Trauma kam nicht in Betracht; es handelte sich um eine kongenitale Ausstülpung des Peritoneum parietale, in die durch Presswirkung der Bauchmuskulatur (Hustenstoss, erschwerte Defäkation usw.) ein Netzzipfel eingezwängt worden war.

Aronsheim-Gevelsberg.

Reisinger, Hernia properitonealis. R. stellt im ärztlichen Kreisverein Mainz am 14. II. (s. Münch. med. Woch. 34) einen Fall von Hernia properitonealis bei einem 23jähr. Mann vor, der mit Erbrechen und Schmerz im Unterleib erkrankt war. Die Diagnose war anf Epityphlitis gestellt worden. Bei der Operation fand sich aber eine Hernia properitonealis, indem sich zwischen äusserem und innerem Leistenring eine daumengrosse Ausstülpung des Peritoneums vor der Fascia transversa und hinter den Bauchmuskeln gebildet hatte. Anamnestisch war nachzutragen, dass Patient sich mit 17 Jahren durch Sprung vom Wagen einen Leistenbruch zugezogen haben wollte. Aronheim-Gevelsberg.

Horn, Leberverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 29/11. Vereinsberichte.) Leberverletzungen sind oft nicht leicht zu diagnostizieren, daher soll man bei Verdacht derselben möglichst bald operieren. Die Gefahr einer Leberverletzung liegt in der Blutung, die, wenn sie klein ist, von selbst ausheilen kann. Ein 15jähr. Hausdiener schlug heftig mit dem Bauch auf eine Deichsel, zeigte aber bei der Aufnahme in das Krankenhaus nur Zeichen von Shock und Druckschmerz in der Magengegend. Erst acht Stunden nach der Verletzung traten Erbrechen, eine leichte Auftreibung des Bauches und eine durch einen Bluterguss bedingte undeutliche Dämpfung in der Gegend des Coecum ein. Als die Laparotomie vorgenommen wurde, fand sich eine Abreissung eines Stückes aus dem Lobulus Spiegelii und ein grosser Einriss im rechten Leberlappen. Nach Entfernung des reichlichen Blutes aus der Bauchhöhle Tamponade der Rissstellen mit Herausleiten der Tamponade aus der Bauchwunde, Vernähung der letzteren, reaktionslose Heilung. — In der Diskussion über den Fall in der Zwickauer medizinischen Gesellschaft erwähnt Zetsche einen Fall, wo ein sich im Exzitationsstadium einer Narkose heftig wehrender Kranker durch Festhalten eine Leberzerreissung erlitt.

Hammerschmidt-Danzig.

Reyling und **Keunker,** Splenektomie wegen traumatischer Milzruptur. Heilung. Blutbefunde. (Deutsche Mil.-Zeitschrift 13/11.) Ein Jäger zu Pferde erhielt

von einem Pferde einen Schlag gegen den Leib, ohne dass anfangs Krankhaftes festzustellen war, nur bestanden mässige, nicht recht zu lokalisierende Schmerzen im Unterleib. Allmählich stellte sich Brechreiz ein, 3 Stunden nach der Aufnahme wurden gallige Massen gebrochen. Die geringe Druckempfindlichkeit des Leibes hatte nicht zugenommen, die Bauchdecken waren weich, nur der linke Rectus fühlte sich etwas gespannter als der rechte an, auch war sein Reflex verschwunden; weiter kein krankhafter Befund bei gutem Allgemeinbefinden. Bei Laparotomie grosser Riss am Hilus der Milz, der weit klaffend fast das ganze Organ durchsetzt. Ein Versuch, den Riss zu nähen, misslingt, daher nach Massenunterbindung Entfernung der Milz, Schluss der Bauchdecken. Die Rekonvaleszenz wurde durch eine Pneumonie gestört, andere bei Milzentfernung beschriebene Erscheinungen — Schwellung der Lymphdrüsen und der Schilddrüse, Druckempfindlichkeit der Knochen — wurden nicht beobachtet, es trat völlige Genesung ein, so dass der Mann ein halbes Jahr nach der Operation den Eindruck eines „Gesunden" machte.

Von Interesse ist bei dem Fall die dauernd fortgesetzte Blutuntersuchung. Während am Tage nach der Operation eine starke Verminderung der roten und weissen Blutkörperchen eintrat (wohl als Folge des Blutverlustes und der Kochsalzinfusionen), war die Prozentzahl der Lymphocyten regelrecht, verminderte sich aber in den nächsten Tagen, um 5 Tage nach der Operatien mit 12,5 % ihren tiefsten Stand zu erreichen. 3 Wochen nach der Operation begann die Zahl der Lymphocyten langsam zu steigen, so dass ihr Verhältnis zu den übrigen weissen Blutkörperchen zunahm und erreichte 7 Monate nach der Verletzung 40,19 % gegenüber 20—25 %, wie sie Schleip im Atlas der Blutkrankheiten als Norm hinstellt. Eine Vermehrung der eosinophilen Leukocyten, die sonst wohl gefunden ist, wurde in diesem Falle nicht beobachtet. Die absolute Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen war meist mässig erhöht, 14—16000 (gegen 8—11000 in der Norm). Der Hämoglobingehalt stieg von 70 % am Tage nach der Operation auf 90 % 7 Monate später. Hammerschmidt-Danzig.

Sick, Heilung eines Harnröhrendefektes von 9 cm durch Mobilisation und Naht. (Deutsche med. Woch. 26/11.) Ein 49jähr. Mann war vor 26 Jahren gestürzt und in unzweckmässiger Weise katheterisiert worden, da Verdacht auf Harnröhrenzerreissung vorlag. Es soll dabei Blut aus der Harnröhre gekommen sein. Seitdem Blasenschwäche, leichter Harndrang, Urin spärlich, schwacher Strahl. Seit Mai 1908 ambulante Behandlung, wegen zunehmender Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Dammes Aufnahme ins Krankenhaus. Enormer Abszess am Damm und dem bis zur Kindskopfgrösse geschwollenen Scrotum — Spaltung entleert 2 l stinkenden Eiters —, Urethra weithin freiliegend, mehrere Zentimeter lange Striktur, aus einer ganz feinen Öffnung in der Pars membranacea tritt Harn in Tropfen heraus; ausgiebige Spaltung. Nachdem der Verlauf anfangs sehr schwer gewesen war, am 26. Tage Vereinigung der Urethra, von der sich ein 6—8 cm langes Stück abgestossen hatte — 2 weitere cm mussten noch wegen Narbengewebes entfernt werden. „Zwei kräftige Jodkatgutnähte wurden zuerst durch das periurethrale Gewebe, dann zwei feine durch die Urethrahinterwand selbst gelegt, unter Anziehung der 2. Entspannungsnaht die erste geknüpft, dann die zwei Urethranähte, schliesslich die 2. Entspannungsnaht geknotet. Ein dicker Nélaton wird vorsichtig vom Penis her durchgeschoben, nochmals zwei Uthrera- und Entspannungsnähte gelegt, bis der Katheter nur noch in einem dreieckigen Feld von höchstens $^1/_2$ cm Rundlänge sichtbar war." Nach 10 Tagen Fortlassen des Dauerkatheters; unter täglicher Katheterisierung und Spülen Heilen einer kleinen Fistel, nach 7 Wochen völlige Heilung. Funktion der Blase regelrecht, Charriére 24 geht glatt durch (jetzt schon seit 3 Jahren).

Hammerschmidt-Danzig.

Dr. **Erich Lexer,** Der Ersatz eines Harnröhrendefektes durch den Wurmfortsatz. (Med. Klinik 1911, Nr. 39.) L. ersetzte bei einem Manne, der infolge eines Beckenbruches eine Harnröhrenzerreissung mit nachfolgender Strikturbildung erlitten hatte, den strikturierten Teil durch den demselben Patienten entnommenen Blinddarm. Er entfernte von ihm die Serosa, um eine raschere Anheilung zu erzielen, da er früher bei einem missglückten Versuche beobachtet hatte, dass der Serosaüberzug dem rascheren Anschluss an die Ernährung hinderlich sei. Der Erfolg war ein ausgezeichneter: Die Entleerungen erfolgen in gutem Strahl und stets ohne Beschwerden.

Erfurth-Cottbus.

Zorn, Über Fremdkörper, die von aussen in die weibliche Harnblase gelangten. (Inaug.-Dissertat. Bonn 1911.) Von der Aussenwelt stammende Fremdkörper können auf verschiedene Weise in das Innere der weiblichen Blase gelangen. So kann bei Unglücksfällen, bei einem Fall oder Sturz, die Genitalpartie des Körpers direkt auf Gegenstände stossen, die dann durch die Scheide oder Harnröhre oder vordere Bauchwand in die Blase gelangen. Durch Stich- oder Schussverletzungen können Kugeln, Buchfetzen und andere Verunreinigungen zurückbleiben. Ist die Zahl jener Fälle von Fremdkörpern in der weiblichen Blase schon gross, in denen die Ursache der Einführung einerseits in einem unglücklichen Sturz oder Fall oder im unglücklichen Katheteriseren, andererseits in den Versuchen, die Schwangerschaft zu verhüten resp. zu unterbrichen, zu suchen ist, so muss doch als häufigste Ursache die Masturbation angesehen werden. Würde man eine Statistik der Fremdkörper in der weiblichen Blase aufführen, so ergäbe sich, dass unter glatt 150 Fällen, in welchen nachweisbar ein Fremdkörper zur Masturbation gebraucht ist, in 100 Fällen eine Haarnadel gefunden ist. Die Pubertätszeit ist relativ am häufigsten vertreten, jedoch sind auch Fälle aus dem 3. Lebensjahre und dem Greisenalter mitgeteilt. Auch in den beiden aus der Bonner Frauenklinik mitgeteilten Fällen handelte es sich bei einer 27 Jahre alten Frau und einem 4 Jahre alten Mädchen um eine Haarnadel in der Blase.

Wann der Fremdkörper störende Symptome in der Blase hervorruft, lässt sich in den einzelnen Fällen nicht immer entscheiden. Es hängt dies von der Gestalt, von der Dauer des Aufenthaltes und dem Sitze des Fremdkörpers ab. Die Nadel und alle spitzen Gegenstände sind wohl die gefährlichsten; sie werden durch forcierte Bewegungen in die Wand der Blase oder in das Nachbargewebe hineingetrieben. In den meisten Fällen kommt es in kürzeren oder längeren Intervallen zu einer Cystitis. Bei Verdacht auf Fremdkörper müssen die äusseren Genitalien auf Verletzungen untersucht werden: Palpation, Sondenuntersuchung, Röntgenstrahlen und vor allem das Cystoskop kommen bei der Untersuchung in Betracht.

Wird der Fremdkörper nicht spontan beim Urinieren entleert, dann kommt die Dilatation der Harnröhre in Betracht mit Hegarschen Dilatatoren oder Simonschen Speculis. Gelingt die Herausbeförderung durch die erweiterte Harnröhre nicht, so ist je nach den Umständen die Sectio lateralis, vesico-vaginalis oder alta vorzunehmen.

Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich Erfurth, Die Bewertung der Retroflexio für die allgemeine pathologische Auffassung und für die Begutachtung bei Unfällen und Invaliditätsfragen. (Inaugur.-Dissertation. Halle a/S. 1911.) Nach einer kurzen Besprechung der normalen Lage des Uterus, der Ursachen und Beschwerden der verschiedenen Formen der Retroflexio uteri fasst Verf. seine Ansicht bezüglich der Entstehung einer Rückwärtslagerung durch einen Unfall dahin zusammen, dass eine Retroflexio nur mittelbar und nur unter besonders günstigen Umständen möglich ist. Die Bedingungen für die Annahme, dass eine Retroflexio durch einen Unfall herbeigeführt worden ist, müssen bei der Häufigkeit des Leidens besonders strenge sein. Durch eine Retroflexio ist die Frau um höchstens 20 % in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt zu erachten. Daher kann auch eine Retroflexio allein eine Invalidität bedingen. Selbstbericht.

Friedrich Friedland, Bewertung des Vorfalls in der Arbeiterversicherung. (Inaugur.-Dissertation. Halle a/S. 1911.) Verf. kommt auf Grund seiner Arbeit zu dem Schluss, dass ein Vorfall nur in den seltensten Fällen durch einen Unfall entstehen kann und zwar nur bei Frauen, die noch nicht geboren haben. Handelt es sich um Frauen, die schon eine oder mehrere Geburten hinter sich haben, so kann der schon in geringen Anfängen bestehende, kaum bemerkte Vorfall durch den Unfall eine plötzliche Verschlimmerung erfahren. Die Rentenentschädigung wird sich nach den besonderen Umständen richten.

In den weitaus meisten Fällen entsteht der Vorfall allmählich im Laufe langer Jahre. Auch mit seinen Komplikationen ist er nur in seltenen Fällen als alleinige Ursache der Invalidität anzusehen. Erfurth-Cottbus.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

Von dem livländischen Boden, worin Bergmann wurzelte, geht die Darstellung aus, führt den Leser über Dorpat, wo er einer der glänzendsten Vertreter seiner Wissenschaft und Kunst war, in die drei Kriege, an denen er teilgenommen hat, und dann nach Würzburg und Berlin. Seine Kriegsbriefe von 1866, 1870/71, 1877 fesseln ebenso durch ergreifend dargestellte Szenen aus dem Kriegsleben wie durch wunderbar belebte landschaftliche Schilderungen und eine liebevolle Kleinmalerei harmloser oder heiterer Begebnisse.

Voll zur Geltung kommen aber auch Bergmanns wissenschaftliche Bedeutung, seine klinisch-operative und seine Lehrtätigkeit; ebenso alle seine vielen außerberuflichen Lebensbetätigungen, seine Beziehungen zu Kaiser Wilhelm II., zum Kultusminister v. Goßler, zum Ministerialdirektor Althoff, zu Langenbeck, Virchow, Karl Gerhardt, Robert Koch, zum Sanitätskorps des preußischen Heers, zur Deutschen Gesellschaft für Chirurgie usw.

Eine ernste Zeit deutscher Geschichte schildern uns die bisher völlig unbekannten ausführlichen Briefe Bergmanns über die Krankheit Kaiser Friedrichs, die er aus San Remo seiner Frau geschrieben hat. Sie sind mit der ungeschminkten Wahrheit, die sie atmen, eine überaus wichtige und wertvolle Geschichtsquelle wie für die Leidenszeit des Kaisers so für die Kenntnis der Bergmann auszeichnenden Eigenschaften.

Als Beispiel der lebensvollen Darstellung drucken wir auf der letzten Seite dieses Prospektes einige Briefe Bergmanns aus dem Kapitel „Die Krankheit Kaiser Friedrichs" ab.

Aus dem Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig bestelle ich und erbitte mir die Zusendung durch die Buchhandlung von

....

....

.... **Exempl., Buchholtz, Ernst von Bergmann**

Gebunden . . . . M 13.75

Ort und Datum: Name:

....

Poeschel & Trepte, Leipzig 68. 11. 11. 50000

Die Aufnahme der ersten Auflage dieses Buches bei Publikum und Presse war geradezu überwältigend. Die hohe Auflage von 5000 Exemplaren, die am 26. Oktober 1911 ausgegeben wurde, ist nach Verlauf von 3 Wochen bereits vollständig vergriffen.

Aus der Fülle eingegangener Rezensionen und spaltenlanger Artikel in der Tagespresse können wir nachstehend nur kurze Proben geben, die den Beweis liefern mögen, welchen hervorragenden Anteil die Biographie Ernst von Bergmanns unter den Memoiren-Werken aller Zeiten einnehmen wird.

Augsburger Abendzeitung: Kein würdigeres Denkmal konnte Ernst von Bergmann, dem großen Meister der Chirurgie und prachtvollen Menschen, gesetzt werden, als die schöne Biographie, die Arend Buchholtz ihm gewidmet hat.

Berliner Lokal-Anzeiger: 4½ Jahr sind seit dem Tode des berühmten Chirurgen Ernst von Bergmann verflossen, der in den 25 Jahren seiner glänzenden Berliner Wirksamkeit bei unseren drei Kaisern eine ärztliche Vertrauensstellung einnahm und während der Krankheit Kaiser Friedrichs eine führende Rolle gespielt hat. Jetzt veröffentlicht Arend Buchholtz eine sehr liebevoll gehaltene Biographie seines engeren Landsmannes, in der er an der Hand von tagebuchartigen Aufzeichnungen und Briefen ein großzügiges Bild von dem Werdegang und der Lebensarbeit des Verstorbenen entwirft.

Berliner Morgenpost: In unserem Sonntags-Feuilleton brachten wir aus dem soeben erschienenen Buch „Ernst von Bergmann" die Erinnerungen des großen Gelehrten an seinen Aufenthalt in Konstantinopel zum Zweck der Operation der Sultanstochter. Heute lassen wir an dieser Stelle aus dem gleichen Werk die historisch bedeutenden Aufzeichnungen folgen, die Bergmann am Krankenlager des Kaiser Friedrich gemacht hat und in denen er die verzweifelte Lage des hohen Patienten anschaulich schildert.

Berliner Neueste Nachrichten: Soeben ist im Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig ein Buch erschienen, das uns neue Einblicke in die Krankheitsgeschichte Kaiser Friedrichs gestattet. Es ist ein Lebensbild Ernst von Bergmanns, verfaßt von Arend Buchholtz. Das Buch bietet auch sonst eine Fülle interessanten Stoffes, so sind schon Bergmanns Wiener Jugendbriefe 1865 voll bestrickender Anmut und vollends sind es seine Reisebriefe aus Rußland, Spanien und Konstantinopel usw.

Berliner Tageblatt: Den Entwickelungsgang einer bedeutenden Persönlichkeit zu verfolgen, den günstigen Untergrund kennen zu lernen, von dem aus sie ihren Ausgang genommen, ihre Entwickelungsweise endlich zu beobachten, und an ihren Früchten zu ermessen: das gewährt nicht nur einen ästhetischen Genuß, das bedeutet für den Nachdenker einer solchen Gesamterscheinung auch einen hohen ethischen Gewinn. Mit dieser Empfindung erfüllte uns die Lektüre des in jedem Betrachte schönen Buches, das Herr Arend Buchholtz abzufassen in der Lage war.

Nun also zu meiner Nacht! Indessen, das muß auf morgen bleiben, denn in der nächsten Nacht teile ich mit Bramann die Wache.

Wie liebenswürdig die Natur des Kronprinzen ist, sollst Du doch noch heute erfahren. Als ich die Nachtwache antrat, schrieb er die Worte, die Du auf dem hier eingeschlossenen Zettel lesen kannst. („Daß Sie die Nacht für mich wachen, macht mich unglücklich.") Ich sagte: „Gestatten Sie mir, glücklich zu sein durch das wenige, was ich zur Erleichterung Ihres Leidens tun kann." Dann klopfte er mir auf die Schulter, behielt lange Zeit meine Hand in der seinigen und sah mich feuchten Auges unverwandt an, bis er die Lider über seine müden Augensterne sinken ließ!

13. Februar. Wundervoll großartig breitet sich das Meer vor mir aus, das ewige, in Äther und Ferne verschwindende. Ein Kranz hoher Berge umzieht das Tal, das die hundert und mehr Villen sowie die an den Fels geklebte uralte italienisch gebaute Stadt San Remo einschließt, und wohl an einem der schönsten Punkte liegt, geradezu in einem Wald von Dattelpalmen, Ölbäumen, Eukalyptus und andern mir kaum bekannten hohen, mächtigen Gewächsen, die Villa Zirio. Eine Stufe tiefer an dem terrassenförmig aufsteigenden Ufer liegt das Hotel Méditerranée und unter ihm, seinen Garten bespülend, das Meer.

Der Dienst bei dem Kronprinzen ist geordnet: alle sechs Stunden ein andrer Arzt. Nachts wollen sich noch einige Zeit im Dienste bloß Bramann und ich teilen. Um neun Uhr morgens und neun Uhr abends Zusammenkunft aller, Verbandwechsel, Reinigung der Kanüle usw. Die innere Kanüle wird nach jedem heftigen Hustenanfall gewechselt. Die Anfälle werden jetzt schon immer seltener und hoffentlich bald ganz aufhören. Ich denke mir, daß in vierzehn Tagen eine genaue innere Untersuchung wird stattfinden können. Bekomme ich dann, woran ich nicht zweifle, ein deutliches Bild der Krankheit, so ist meine Aufgabe erfüllt, dann denke ich nach Hause zu fahren. Bei dem guten Kräftezustand des hohen Herrn rechne ich auf ein verhältnismäßig günstiges Frühjahr. Schwerer wird alles erst im Laufe des Sommers wohl werden.

14. Februar. Um achteinhalb große Konsultation. Zum erstenmal eine sehr höfliche, aber auch scharf akzentuierte Auseinandersetzung mit Mackenzie. Es zeigt sich nämlich hin und wieder Blut im Auswurfe; meiner bestimmten Ansicht nach läuft das aus dem durch und durch wunden Kehlkopfe hinab. Die andre Möglichkeit, daß die Lungen affiziert sind durch Ansaugung brandiger Teile aus dem Kehlkopfe, halte ich deswegen für ausgeschlossen, weil die Temperatur gestern abend 37,4, heute 37, die Respiration 20 und die Pulsfrequenz 64 waren. Mackenzie, der mir wieder sagte: „Ja, es ist sehr wahrscheinlich, daß das Blut aus dem Kehlkopfe herabgeflossen ist", ging

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 11. Leipzig, November 1911. XVIII. Jahrgang.

Die eigenartige Abmagerung der Streckmuskeln und ihre Beziehungen zu dem typischen Kniegelenkschmerz und der typischen Hüftverkrümmung (Kontraktur).

Von Sanitätsrat Dr. Grunewald in München.

Unsere Gelenke werden in der Ruhe durch den Luftdruck und durch ihre Bänder zusammengehalten. Bei Bewegung indessen, besonders bei lebhafteren Bewegungen, die mit grosser Kraftentfaltung einhergehen, genügen diese Momente nicht mehr. Es treten dann als wesentliche Gelenkhalter die Muskeln ein. Gleichzeitig mit der äusseren Arbeit, welche sie verrichten, üben sie auf die Gelenkenden der Knochen einen starken, allseitig wirkenden Druck aus, der die Gelenkenden fest zusammenpresst und ihre gegenseitige Verschiebung auch bei angestrengter Muskeltätigkeit verhindert. Dieser Druck muss offenbar ein sehr erheblicher werden können, schätzt doch Otto Fischer den Druck auf das Ellenbogengelenk auf mehrere Zentner, wenn durch Beugung des Armes ein halber Zentner gehoben wird. Wie gross mag sich erst der Druck entwickeln bei schwerer Schmiedearbeit und beim Hochsprung, wenn plötzliche ruckweise Belastung die Extremität trifft.

Damit das Gelenk unversehrt bleibt, muss der Muskeldruck natürlich den Beanspruchungen an dem Zusammenhalt der Knochen gewachsen sein, und zwar sowohl der Menge als der Art nach, d. h. bezüglich der Richtungen der Beanspruchung. Dies ist aber durch den Verlauf und die Anordnung der Muskulatur gegeben. Nur innerhalb dieser Bahnen ist das Gelenk fest. Wird das Gelenk in Bahnen getrieben, die von den physiologischen abweichen und welchen die ausgleichende Muskulatur nicht zu folgen vermag, so tritt Verrenkung ein.

Innerhalb der natürlichen Bewegungsrichtungen halten sich die Muskeln eines bestimmten Gelenkes das Gleichgewicht. Da jede Muskelarbeit einen Druck auf das bewegte Gelenk (unter Umständen auch auf das Nachbargelenk) ausübt, der Druck der einzelnen Muskeln aber ein einseitiger ist, so müssen, soll das Gelenkgleichgewicht erhalten, das Gelenk unversehrt bleiben, gleichzeitig Muskeln entgegengesetzter Arbeitsrichtung in Tätigkeit treten. Das ge-

schieht beim Gesunden immer. Welche Bedeutung der Antagonismus (Gegensatz) der Mukulatur hat, kann man aus einem Versuche Duchennes ersehen, der an einem soeben Verstorbenen durch faradische Reizung des Vastus lateralis eine seitliche Verrenkung der Kniescheibe hervorrufen konnte. Das kommt am gesunden Lebenden nicht vor, da der Vastus lateralis sich nie allein zusammenzieht, sondern stets gemeinsam mit den übrigen Köpfen des vierköpfigen Streckers, insbesondere mit dem Vastus medialis.

Die nachteiligen Folgen der Lähmung einzelner Muskelgruppen für die Festigkeit des Gelenkes brauche ich an dieser Stelle wohl nur anzudeuten.

Aber nicht nur die Festigkeit des Gelenkes leidet durch einseitigen Druck, sondern es leuchtet ein, dass derselbe auch Schmerzen machen kann. Ein Beispiel solcher Schmerzen scheint mir der typische Schmerz am inneren Gelenkspalt zu sein, der fast bei jeder Erkrankung des Knies gefunden wird. Er ist bei allen Erkrankungen des Gelenkes so gut wie regelmässig vorhanden. Meines Erachtens hängt er mit einem anderen ebenso regelmässigen Symptome der akuten Knieerkrankungen, mit der Schwäche des vierköpfigen Streckmuskels, zusammen. Die Schwäche dieses Muskels bei allen akuten Knieerkrankungen ist leider etwas Typisches. Ihre Ursache kennen wir noch nicht mit Sicherheit. Die zahlreichen diesbezüglichen Untersuchungen und Vermutungen haben eine ausreichende Erklärung noch nicht zutage gefördert. Die Tatsache steht aber fest, jede akute Kniegelenkserkrankung schädigt in erster Linie den vierköpfigen Strecker, der fast im Augenblicke der Erkrankung schlaff und weich wird und oft innerhalb weniger Tage seine Masse erheblich verringert, während an den Beugemuskeln zu dieser Zeit etwas Abnormes noch nicht erkennbar ist. Sie magern auch späterhin viel weniger ab als die Strecker.

Natürlich muss sich dies Verhalten des kräftigsten Beinmuskels auch statisch bemerkbar machen.

Der vierköpfige Strecker ist in Bezug auf das Kniegelenk ein Strecker. Nun bilden aber die Achsen des Ober- und des Unterschenkels keine gerade Linie, sondern sie stossen im Kniegelenk in einem nach aussen offenen stumpfen Winkel zusammen. Durchschnittlich ist die Grösse dieses Winkels 174° (vergl. Fick, Anatomie und Mechanik der Gelenke, Band III). Deshalb muss ein Muskel, der, der Längsrichtung des Oberschenkelknochens folgend, das Schienbein streckt, neben der Streckung auch einen Zug ausüben, der den Unterschenkel im Kniegelenk abduzieren (abziehen), d. h. den Fuss lateralwärts, d. h. nach aussen abbiegen würde, wenn der Mechanismus des Gelenkes dies gestatten würde. Dies ist aber nicht der Fall. (Die Auswärtskreiselung [Supination] des Unterschenkels am Schlusse der Streckung ist mit der Abduktion [Abziehung] nicht zu verwechseln, wird auch nicht vom vierköpfigen Strecker, sondern vom Biceps [zweiköpfigen Beuger] bewirkt, während die entsprechende Einwärtskreiselung am Schlusse der Beugung [Pronation] vom Popliteus [Kniekehlenmuskel] hervorgebracht wird; vergl. Fick l. c.)

Da nun der vierköpfige Strecker den Unterschenkel nicht abziehen kann, andererseits aber die abziehende Wirkung (Komponente) nicht verloren gehen kann, so ergibt sich daraus ein Druck auf die lateralen (äusseren) Partien des Gelenkes.

Auch die Anordnung des Muskels wirkt in demselben Sinne, denn der Vastus lateralis (der äussere Kopf) ist kräftiger als der medialis (innerer Kopf), und überhaupt liegt die Hauptmasse des vierköpfigen Streckers auf der Aussenseite des Oberschenkels. Das muss natürlich den Druck auf die äussere Hälfte des Gelenkes verstärken.

Normalerweise empfinden wir diesen Druck aber nicht. Es wird ihm durch

die gleichstarke, aber im entgegengesetzten Sinne wirkende Arbeit der Beuger das Gleichgewicht gehalten. Tritt aber, wie bei akuten Kniegelenkserkrankungen, auch bei Verletzungen, fast immer eine unverhältnismässige Schwächung des vierköpfigen Streckers auf, so wird die äussere Hälfte des Gelenkes entlastet, das Gleichgewicht des Gelenkdruckes dadurch gestört und die innere Seite empfängt eine verhältnismässig starke Pressung, die sich als typischer Schmerz an der Innenkante, im Gelenkspalt, am inneren Oberschenkelknochen und an der inneren Hälfte des Schienbeinknochens bemerkbar macht. Er verschwindet bei längerer Ruhe oder wenn man die Muskelwirkung durch Eingipsen des Kniegelenkes ausschaltet.

II. Nun beobachten wir die vorzugsweise Schwächung der Strecker nicht nur bei der Kniegelenkentzündung, sie findet sich z. B. auch an der Hüfte. Hier finden wir insbesondere den grossen Gesässmuskel (Glutaeus maximus) betroffen. Es mögen auch die tieferen Gesässmuskeln in gleicher Weise leiden, doch sind diese unserer Untersuchung nicht so zugänglich. Die Abmagerung des grossen Gesässmuskels scheint mir für die Zwangsstellung (Kontraktur) der Hüfte von besonderer Bedeutung. Die Hüfte stellt sich mit Beginn der Entzündung bekanntlich in Abduktion, Flexion und Aussenrotation (Abziehung, Beugung und Aussendrehung), später in Adduktion, Flexion und Einwärtsrotation (Anziehung, Beugung und Einwärtsdrehung).

Bezüglich der Entstehung dieser Zwangsstellungen gelten heute im allgemeinen die Königschen Anschauungen als zu Recht bestehend (vergl. die betreffenden Kapitel in dem Lehrbuch der speziellen Chirurgie und im „Zentralblatt für Chirurgie“ 1893, Nr. 52). König erkennt die Bonnetschen Versuche zwar an, misst ihnen aber für die Praxis keinen besonderen Wert bei. Bonnet hat bekanntlich entdeckt, dass, wenn das Bein in Abziehung, Beugung und Aussendrehung steht, eine Stellung, die wir kurz als erste Zwangsstellung bezeichnen wollen, dass dann der Kapselschlauch des Hüftgelenkes am weitesten entfaltet ist, so dass ein entzündlicher Erguss den grössten Spielraum findet und bei gleicher Menge unter dem geringsten Druck steht. Dadurch würde natürlich die Schmerzhaftigkeit verhältnismässig vermindert und deshalb bringt der Patient das Bein unwillkürlich in diese Zwangsstellung. Diesen Mechanismus hält nun König für unwesentlich. Er glaubt vielmehr, dass die Stellung I durch das Bestreben des Kranken, sein Bein zu entlasten und möglichst schmerzfrei zu gehen, zustande kommt. Voraussetzung hierfür sei, dass der Kranke längere Zeit ohne Stock gegangen sei. Die Stellung trete nicht nur bei Hüftgelenkentzündung, sondern auch bei Kniegelenkentzündungen immer dann auf, wenn der Kranke längere Zeit ohne Stock umhergehe. Es entwickelten sich dann, um dem kranken Bein ein Auftreten überhaupt zu ermöglichen, die bekannten Beckenverschiebungen, und zwar im ersten Stadium Neigung des Beckens nach vorn und nach der kranken Seite, die nach König ihrerseits wiederum eine kompensatorische Adduktion (Anziehung) des gesunden Beines zur Folge hätten. König begründet diese Anschauung nur erfahrungsgemäss. Eine mechanische Erklärung, warum gerade die erste Zwangsstellung zur Entlastung des Beines besonders geeignet sei, gibt er nicht. Demgegenüber ist zu sagen: Ein Kranker mit schmerzhaftem Bein, ob er nun mit oder ohne Stock geht, entlastet dasselbe in der Regel durch leichte Beugung in Hüft- und Kniegelenk. Er kann alsdann gehen, ohne die Gelenke selbst zu bewegen, indem er das verkürzte Bein durch eine seitliche Bewegung des Beckens vorwärtsschiebt. Diese seitliche Bewegung findet in der Hüfte der anderen Seite statt. Die Muskeln halten das kranke Gelenk fixiert und nehmen beim Auftreten jeden Stoss auf, sie wirken gewissermassen wie elastische Federn. Welchen Sinn es haben soll,

zur Entlastung in der kranken Hüfte zu abduzieren (das Bein abseits zu stellen) und nach aussen zu drehen, ist nicht erfindlich. Man muss annehmen, dass der Kranke versucht, auf die bequemste Weise zur Entlastung des schmerzhaften Gliedes zu kommen, und wenn er zu diesem Zwecke bei Abduktion und Aussendrehung das Becken nicht nur nach vorn, sondern auch nach der Seite neigen muss, so vereinfacht und erleichtert diese gezwungene Stellung das Gehen sicherlich nicht. Dies würde in noch höherem Maße zutreffen, wenn der Kranke auch noch das gesunde Bein kompensatorisch adduzieren (ausgleichend anziehen) würde, wie König meint. Wir würden alsdann anstatt eines kontrakten Gelenkes (Zwangsstellung) zwei solche haben. Dies geschieht aber auch nicht. Das gesunde Bein bleibt in seiner Haltung. König ist offenbar zu seiner Ansicht von der ausgleichenden Anziehung des gesunden Beines durch die Annahme gekommen, dass die Beckensenkung durch entsprechende Neigung der Lendenwirbelsäule bewirkt wird. Denkt man sich bei dieser Annahme die unterhalb der Drehungsachse des Beckens liegende Körperhälfte starr, so müsste natürlich das gesunde Bein bei Senkung der kranken Beckenhälfte abduziert und alsdann zum Ausgleich im Hüftgelenk adduziert werden, um überhaupt den Boden berühren zu können. Fick zeigt aber (l. c. Seite 517 f.), dass diese Beckenneigung nicht in der Lendenwirbelsäule vor sich geht, sondern dass das Becken als Drehpunkt den gesunden Schenkelkopf benutzt, der, als Kugel, Bewegungen um sich herum nach jeder Richtung hin gestattet. Das gesunde Bein bleibt hierbei durchaus in seiner regelmässigen Haltung. In der ersten Zwangsstellung dreht sich das Becken erstens um die (frontale) Horizontal-Beckenachse, welche durch die beiden Hüftmittelpunkte läuft (Beugung nach vorn), zweitens nach der kranken Seite hinüber, um eine horizontal von vorn nach hinten durch den Mittelpunkt des gesunden Schenkelkopfs laufende sagittale Achse. Ein Ausgleich der abnormen Auswärtsdrehung könnte durch Drehung des Beckens um eine senkrecht durch den gesunden Schenkelkopf gehende Achse wohl statthaben, doch wird bekanntlich diese Stellung nicht oder wenigstens nicht völlig ausgeglichen, weil eine leichte Auswärtsdrehung des Beines beim Gehen nicht unbequem ist. Es ist nicht einzusehen, warum König die Bonnetsche Anschauung zugunsten einer angeblich erfahrungsmässigen Entlastungsstellung, die sich aber mechanisch durchaus nicht begründen lässt, aufgibt. Auch Fick stellt sich auf den Boden der Bonnetschen Versuche. Man darf natürlich nicht glauben, dass der innere Gelenkdruck allein imstande sei, die Last des Beines zu überwinden und es in die Zwangsstellung hineinzuzwängen. Man kann dabei sehr wohl ebensogut an eine willkürliche, wie an eine reflektorische Muskeltäigkeit denken. (Wohl würde aber der innere Gelenkdruck das Bein in die charakteristische Stellung hineinführen, wenn es in einer Flüssigkeit von gleichem spezifischen Gewicht schwimmen würde, wie Fick richtig bemerkt.) Dass, wie König angibt, häufig auch Kontrakturstellung eintritt, wenn gar kein oder nur geringer Erguss in das Gelenk stattfindet, spricht durchaus nicht gegen die Bonnetsche Theorie, denn die Entfaltung des Kapselschlauches ist unter allen Umständen geeignet, entzündete Teile von Spannung oder Zug zu entlasten und ihnen eine grössere Bewegungsfreiheit der Umgebung gegenüber zu gewähren. Wir werden später sehen, dass auch die Tatsache, dass das Gelenk sich bei grossen eitrigen Ergüssen unter Umgehung der ersten Zwangsstellung sofort in die zweite Stellung stellt, nicht gegen die Bonnetsche Anschauung spricht. Wie schon angeführt, legt König für seine Entlastungsanschauung darauf Wert, dass der Kranke längere Zeit ohne Benutzung eines Stockes umhergehe. Das mag gelegentlich auch vorkommen. Die erste Zwangsstellung ist jedoch eine so regelmässige Erscheinung, dass sie mit der Zufälligkeit des Ge-

brauches oder Nichtgebrauches eines Stockes nicht begründet werden kann, selbst wenn im übrigen die Königsche Entlastungsanschauung zutreffen würde. Sehen wir doch die Zwangsstellung sich selbst bei solchen Kranken entwickeln, die vom ersten Tage ab zu Bett gelegen haben, beim akuten Gelenkrheumatismus, bei der gonorrhoischen und traumatischen Hüftgelenkentzündung. Das bestreitet auch König selbst nicht, erklärt es aber nicht.

Die Entwicklung der zweiten Zwangsstellung (Anziehung, Beugung, Einwärtsdrehung) führt nun König auf die Schwerkraft zurück. Er sagt darüber („Zentralblatt für Chirurgie" 1893, Seite 1149): „Kehren wir nach dieser Abschweifung zur Hüfte zurück und betrachten die typische Adduktionsstellung, welche in der Tat häufig erst eintritt, nachdem die Abduktionsstellung vorausgegangen war, welche sich aber gar nicht selten auch sofort ausbildet. Wir wollen zunächst den ersten Fall nehmen: das Bein war abduziert, jetzt wird es allmählich adduziert. Der Übergang kann in der Tat ein sehr allmählicher sein, nur ausnahmsweise vollzieht er sich plötzlich. Wenn man diese Übergänge an dem Koxitiker verfolgt, so ist ihm in der Regel ein Ereignis vorhergegangen, welches vollkommen veränderte mechanische Bedingungen für das kranke Glied herbeiführt. Das Hüftgelenk ist mehr und mehr schmerzhaft geworden, es kann auch die geringste Belastung nicht mehr vertragen. Der Kranke benutzt es überhaupt nicht mehr zum Gehakt und legt sich in der Regel zu Bett, und jetzt ist ihm auch das Liegen auf dem kranken Gelenke nicht mehr möglich, er dreht sich auf die gesunde Seite. Um sein abduziertes Bein aufzustützen, beugt er zunächst Knie und Hüfte stärker und bringt dadurch den Fuss auf das Lager, in der Regel auf den gesunden Unterschenkel und Fuss. Dann kann der Oberschenkel nicht in Abduktion bleiben. Durch seine Schwere beseitigt er allmählich die Abduktionsstellung in der Hüfte. Näher und näher kommt das kranke Glied der Innenseite des gesunden. Es liegt auf demselben und gleitet in der Regel mit dem Knie über dasselbe, auf die Vorderseite hinaus, auf das Lager. Diese Lageveränderung hat in der Regel zur Folge, dass sich, wiederum der Schwere folgend, Knie und Unterschenkel nach innen drehen. Die typische Stellung ist fertig, und noch schneller als die Abduktionsstellung wird sie bei der vorgeschrittenen Erkrankung zur Kontraktur."

Demgegenüber ist zu bemerken: 1. Es gibt Fälle von Hüftgelenkentzündung, bei denen trotz längeren Krankenlagers die zweite Zwangsstellung sich nicht ausbildet. Es gibt weiterhin solche, welche niemals längere Zeit das Bett gehütet haben und doch die zweite Zwangsstellung aufweisen. Endlich beobachtete man auch Kranke, bei denen selbst fortgesetzte Extension (Streckverband) in Rückenlage die Ausbildung einer Anziehungszwangsstellung nicht hat verhindern können. Weiterhin führt König selbst Fälle an, die mehr den Charakter der Osteomyelitis (Knochenmarkentzündung) haben, bei denen innerhalb weniger Tage die zweite Zwangsstellung zur Ausbildung gekommen ist. Die Schwere des Gliedes kann unmöglich in wenigen Tagen eine derartige Wirkung hervorgebracht haben. Deshalb ist meines Erachtens die Königsche Auffassung auch zur Erklärung der zweiten Zwangsstellung nicht geeignet.

Versuchen wir nun die Erklärung auf folgende Weise: Für die erste Zwangsstellung ist die Bonnetsche Auffassung festzuhalten. Sie ist vom Innendruck des Gelenkes resp. von einer entsprechenden Kapselentfaltung abhängig. Nun vermindert sich der Innendruck mit der Zeit, sei es, dass der Erguss aufgesogen wird, sei es, dass er in die Umgebung durchbricht oder dass die Kapsel entzündlich oder durch den Wechsel zwischen grösserer und geringerer Spannung (infolge wechselnden Füllungszustandes) erschlafft oder auch bei ermangelndem Erguss, dass die erkrankte Kapsel, von Granulationen zerfressen

oder sulzig infiltriert, ihre Empfindlichkeit verliert. Alsdann beginnt die Neigung zur zweiten Zwangsstellung. Dies gestaltet sich wie folgt: Wir wissen, dass bei allen Gelenkerkrankungen, besonders bei denen der unteren Extremitäten, eine Schwäche in der Muskulatur eintritt. Die Strecker sind daran stärker beteiligt als die Beuger. Der Hauptstrecker des Hüftgelenkes ist der grosse Gesässmuskel (Glutaeus maximus). Er ist gleichzeitig auch Abzieher und Auswärtskreisler (Abduktor und Aussenrotator). Seine abziehende Wirkung ist allerdings zum Teil davon abhängig, dass der Oberschenkel etwas nach vorn gebeugt ist. (Vergl. Fick l. c. III, Seite 504, Absatz 2.) Das trifft aber hier zu, denn der Oberschenkel befindet sich schon von der ersten Zwangsstellung her in Beugung. Infolge der Schwäche der Strecker, besonders des grossen Gesässmuskels, dessen Abmagerung man in jedem einzelnen Falle leicht feststellen kann und über welche alle Autoren einig sind, haben die antagonistischen (entgegengesetzt wirkenden) Muskeln das Übergewicht und das Bein gerät naturgemäss in Anziehung und Einwärtsdrehung. Diese muskuläre Theorie erklärt mit einem Schlage die vielen Verschiedenheiten der Zwangsstellung, die sich immer in Anlehnung an die Haupttypen bei der Hüftgelenkentzündung finden. Für qualitative und quantitative Abweichungen können wir die grössere oder geringere Beteiligung der einzelnen Muskeln heranziehen, denn es ist anzunehmen, dass auch die übrigen Muskeln bezüglich ihrer Schädigung variieren, wenn sie auch wegen ihrer tiefen Lage der Untersuchung nicht so gut zugänglich sind wie der grosse Gesässmuskel. Es erklärt sich daraus auch das gelegentlich beobachtete Ausbleiben der ersten Zwangsstellung und die sofortige Entwicklung der zweiten. Dies wird immer der Fall sein, wenn ein Erguss in das Hüftgelenk nicht stattfindet und gleichzeitig der grosse Gesässmuskel ähnlich, wie es es zuweilen beim vierköpfigen Strecker vorkommt, eine akute lähmungsartige Schwäche (Kollaps, Kaspari) darbietet. Ebenso würde sich das Ausbleiben der zweiten Zwangsstellung durch Verwachsen des Gelenks oder sonstige zufällige Hemmungen (Luxation) erklären. Bei dieser Auffassung ist es gleichgültig, ob der Kranke das Bett hütet oder umhergeht, ob er des Stockes oder der Krücke sich bedient oder nicht. Er unterliegt zwingenden mechanischen Gewalten, denen er willkürlich nicht ausweichen kann, denn der entzündliche Zustand seines Gelenkes hindert ja jede Eigenbewegung, darauf aber kommt es an. Wir waren bisher gewohnt, auf Muskelantagonismus beruhende Zwangsstellung nur dann anzunehmen, wenn der eine Muskel völlig gelähmt, der Gegenpart funktionstüchtig geblieben war. Aber die neuesten Erfahrungen haben die Irrtümlichkeit dieser Anschauung erwiesen. Lorenz hat bei Poliomyelitis und ähnlichen Zuständen gezeigt, dass auch hochgradige Schwäche von Muskeln, wie sie schon durch Überdehnung eintreten kann, eine Kontraktur ermöglicht. Es kommt offenbar darauf an, dass das Gelenk nur in einem Sinne bewegt wird. Das trifft aber auch für die Koxitis und sonstigen akuten Gelenkentzündungen zu, bei denen der Schmerz jede willkürliche Bewegung ausschliesst. Er bewirkt es, dass das Widerspiel der ungleichen Muskelkraft sich ungehemmt entfalten kann.

Bei der Kniegelenkentzündung liegen die Verhältnisse genau gleichso, aber natürlich viel einfacher. Die lähmungsartige Schwäche des vierköpfigen Streckers gewährt den Beugern freien Spielraum zur Entfaltung ihrer Kraft, und daher sehen wir sehr oft die so sehr schwer zu bekämpfende Beugestellung bei längeren Entzündungen des Kniegelenks.

Die Zwangsstellungen bei Entzündungen der Hüfte sowohl wie des Knies fügen sich also in die gebräuchliche Vorstellung von der Entstehung derselben unschwer ein und machen eine besondere Theorie nicht erforderlich. Sie sind ein

Ergebnis des gestörten Muskelgleichgewichtes, dessen wesentlichster Ausdruck an der Hüfte durch die vorzugsweise Beteiligung des grossen Gesässmuskels, am Knie durch die des vierköpfigen Streckers hervorgebracht wird.

Aus den städtischen Thiemschen Heilanstalten zu Kottbus.
Leiter: Geheimrat Professor Dr. Thiem.

Leukämie und Trauma.

Von Dr. med. Rudolf Neumann.

(Mit 1 Kurve und Tafel I.)

Bei der Entscheidung darüber, ob der im Nachstehenden beschriebene Fall von Leukämie auf einen vorher erlittenen Unfall zurükzuführen ist, hat die durch die Blutuntersuchung ermöglichte Feststellung der besonderen Form der Leukämie die ausschlaggende Rolle gespielt.

Nach Virchow unterschied man zuerst zwei Formen der Leukämie:

1. die lienale Form, deren Haupterscheinung neben der Blutveränderung die grosse Milzschwellung ist, und

2. die lymphatische Form, bei der ausser der Vermehrung der Lymphozyten im Blut die Lymphdrüsenschwellung vorherrscht. Später fand dann E. Neumann, dass das Knochenmark bei der Leukämie sehr oft beteiligt ist und stellte danach noch eine dritte Form, die myelogene oder medulläre, auf.

Heute unterscheiden wir wieder nach den Forschungen Ehrlichs nur zwei Formen, die sich aber mit den alten Virchowschen nicht decken, nämlich:

1. die lymphatische und
2. die myelogene Leukämie.

Beide Arten sind streng voneinander unterschieden, aber nicht durch die Milz- oder Lymphdrüsenschwellung, die bei beiden vorkommt, sondern nach ihrer Herkunft und ihrem Blutbefund.

Die lymphatische Leukämie entsteht durch eine Wucherung und Verschleppung von lymphoidem Gewebe. Dementsprechend ist vor allem die Zahl der einkernigen nicht granulierten Lymphozyten sehr stark vermehrt, während die mehrkernigen Leukozyten vermindert sind.

Bei der myelogenen, d. h. durch Wucherung und Verschleppung des myeloiden Gewebes entstandenen Leukämie dagegen findet sich eine starke Vermehrung der Knochenmarkselemente im Blut. Dazu gehören neben den gewöhnlichen mehrkernigen, neutrophilen Leukozyten auch die eosinophilen und basophilen Zellen, die im gesunden Blut in nur ganz verschwindender Zahl vorhanden sind. Ausser diesen ausgebildeten, mehrkernigen Zellen finden sich aber als besonders kennzeichnend für die myelogene Leukämie noch zahlreiche einkernige, also unreife Knochenmarkszellen, nämlich die neutrophilen und eosinophilen Myelozyten und die Vorstufen beider: die Myeloblasten. Endlich kommen auch noch viele kernhaltige rote Blutkörperchen, die Normoblasten und Riesenformen dieser, die Megaloblasten, dabei vor. Dagegen sind die Lymphozyten stark vermindert.

Dieser jetzt allgemein angenommenen Einteilung Ehrlichs haben auch wir uns bei der Beurteilung des nachstehenden Falles angeschlossen:

I. Persönliches und Zweck der Beobachtung.

Der Weber K., geboren am 29. September 1885 zu S., ist auf Anordnung der Norddeutschen Textil-Berufs-Genossenschaft in der hiesigen Heilanstalt vom 22. August bis 2. September 1911 auf die Folgen des am 19. August 1909 erlittenen Unfalls beobachtet und wiederholt untersucht worden.

Es soll ein Gutachten darüber erstattet werden:

1. ob überhaupt ein organisches Ohrenleiden vorliegt, ob es mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen ist und in welchem Maße es die Erwerbsfähigkeit des K. auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt und in dem Beruf als Weber beschränken würde;

2. a) ob das jetzige Leiden des K. eine lienale Leukämie ist, deren Beginn schon ins Jahr 1910 zurückreicht;

b) ob die Entstehung der Blutkrankheit mit dem Unfall in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist;

3. wie der gegenwärtige Zustand des in anerkanntem Zusammenhang mit dem Unfall verletzten Fusses ist, und ob die Aufhebung oder Herabsetzung der Rente von 15 % auf 10 % für die Fussverletzung nach dem gegenwärtigen Zustand für zulässig erscheint.

II. Vorgeschichte lediglich nach Aussagen der Zeugen und den Gutachten der Ärzte.

Nach den Aussagen der Zeugen hat sich der Unfall des K. am 19. August 1909 auf folgende Weise abgespielt:

K. und ein Zeuge M. trugen einen etwa drei bis vier Zentner schweren Kettenbaum auf ihren Schultern; K. war vorn, M. hinten.

Plötzlich fiel K. infolge Ausgleitens hin und rief „das Bein ist weg“, er kann also nicht bewusstlos gewesen sein. Er schlug hinten über, dabei fiel ihm das vordere Ende des Kettenbaums auf die Brust. Mit dem Kettenbaum auf der Brust hat K. eine kurze Zeit gelegen, bis auf die Hilferufe des M. der Stuhlmeister F. hinzukam und den Baum, den der andere Arbeiter an dem hinteren Ende noch hochhielt, damit er nicht den Kopf des K. quetschte, mit beiseite schaffte.

10 bis 15 Minuten nach dem Unfall kam Herr Dr. K., der den K. in das Krankenhaus schaffen liess. Nach den Gutachten dieses Arztes vom 16. September 1909 und 22. Juni 1911 wurde ein linksseitiger doppelter Knöchelbruch festgestellt. Eine erhebliche Quetschung der linken Seite war nicht vorhanden, nur ganz oberflächliche Hautabschürfungen vorn über den untersten Rippen der linken Seite waren zu sehen.

In den folgenden Tagen klagte K. ausser über Schmerzen im linken Bein über ein leichtes Druckgefühl in der linken Seite, das sich aber sehr bald verlor. Im übrigen wurden bei K. nach dem Unfall keine krankhaften Erscheinungen festgestellt, im besonderen keine Hinterkopfverletzung, Schwerhörigkeit oder Schwindelanfälle. Auch in den Gutachten des Herrn Dr. K. vom 2. Dezember 1909 und des Herrn Med.-Rat Dr. W. vom 1. Mai 1910 wurde K., obwohl er über Kopf- und Brustschmerzen klagte, noch als völlig gesunder Mann bezeichnet, bis auf die Beschwerden des doppelseitigen, linken Knöchelbruches, für die ihm auch vom Schiedsgericht 15 % zugesprochen wurden.

Zeitlich folgt nun in der Reihe der auftretenden Krankheitserscheinungen die Gehörstörung. Nach den eigenen Angaben des K. will er schon gleich nach der Entlassung aus dem Krankenhaus schwer gehört haben. Tatsächlich wurde eine Labyrintherschütterung erst in dem Gutachten des Herrn Prof. Dr. A. vom 10. Juli 1910 festgestellt und auf den Unfall zurückgeführt. Hier wird auch zum ersten Male ein etwas blasses Aussehen und benommenes, schläfriges Wesen des K. erwähnt.

In dem Gutachten des Herrn Dr. K. vom 22. Juni 1911 wird dann die Angabe gemacht, dass K. im April-Mai 1910 anfing, über leichte Schmerzen in der linken Seite zu klagen. Es konnten aber damals keine krankhaften Veränderungen weder am Herzen, noch an der Lunge, dem Magen und der Milz gefunden werden.

Vom 26. September bis 1. Oktober 1910 und vom 24. November bis 1. Dezember 1910 war dann K. bei Herrn Dr. Z. in Behandlung, das erste Mal wegen Neuralgie des linken Hüftnerven, das zweite Mal wegen Herzbeschwerden.

Schon im September 1910 fiel diesem Arzt eine starke Blässe des Gesichtes und allgemeine Abmagerung auf. Im November hatte sich das Aussehen noch mehr verschlechtert. Es bestand hochgradige Blässe, starke Abmagerung, Schwellung der Füsse. Ferner war die Atmung beschleunigt und die Herztätigkeit sehr erregt. Eine bestimmte Diagnose konnte aber nicht gestellt werden.

Am 26. Januar 1911 kam K. wieder zu Herrn Dr. K. Damals wurde, nach dem Gutachten dieses Arztes vom 22. Juni 1911, zum ersten Male die Diagnose „Leukämie“ auf Grund des Blutbefundes und der riesigen Milzschwellung gestellt.

Angaben des K.

K. will früher immer gesund gewesen sein, von Kinderkrankheiten weiss er nichts. Seine Eltern leben und sind gesund, ebenso hat er noch acht gesunde Geschwister. Vom 14. Jahre ab war er in Tuchfabriken tätig.

Von 1906 bis 1908 hat er beim Infanterie-Regiment 176 in Thorn seiner Militärpflicht genügt. Mit 20 Jahren hat er geheiratet, ein Kind starb im Alter von 2 Jahren an Lungenentzündung, ein anderes lebt. Bis zum Tage des Unfalls am 19. August 1909 will er ohne Fehlstunde in der Fabrik tätig gewesen sein, was auch durch die Auskunft der Firma bestätigt wird. Er hat damals in der Woche 24 Mark bis 26 Mark verdient.

Den Unfallhergang schildert er insoweit abweichend von den Zeugen, als er angibt, dass er mit dem Kopf in altes Eisen gefallen, zunächst besinnungslos gewesen und erst, als der Arzt schon da war, wieder zum Bewusstsein gekommen sei. Die Hauptbeschwerden gleich nach dem Unfall seien die Schmerzen in dem gebrochenen Bein, ferner Atemnot und Stiche in der Brust gewesen. Letztere hätten zeitweise nachgelassen, doch seien sie in kürzeren oder längeren Zwischenräumen immer wiedergekehrt. Gleich nach der Entlassung aus dem Krankenhaus, also ungefähr Mitte September 1909, sei das Ohrensausen und die Schwerhörigkeit aufgetreten. Er war noch 9 Wochen zu Hause. Dann war das gebrochene Bein wieder so weit hergestellt, dass er im November 1909 zu arbeiten anfangen konnte.

Stiche in der Brust will er auch damals noch öfters gehabt haben. Bis Mitte Januar 1911 hat er dann mit zwei Unterbrechungen von je 8 Tagen, in denen er bei Herrn Dr. Z. wegen Reissens im linken Bein und starker Atemnot, starker Brustschmerzen und geschwollener Füsse in Behandlung war, gearbeitet. Ausserdem war er noch bei Herrn Dr. K. wegen des Fusses ständig in ambulanter Behandlung.

Nach dem Unfall hat er bei seiner alten Firma nur 14 Mark bis 15 Mark verdient, später in einer anderen Fabrik dagegen, wo die Lohnverhältnisse besser sein sollen, 22 Mark bis 24 Mark. Mitte Januar 1911 musste er die Arbeit aufgeben, da die Beschwerden immer stärker wurden und er nicht mehr fort konnte. Im Februar 1911 stellte er den Antrag auf Gewährung der Invalidenrente.

Er habe immer Kneifen im Leib, ferner ein allgemeines Schwächegefühl, auch habe er starken Durchfall. Öfters bekäme er Nasenbluten. Nach längerem Stehen würden ihm die Beine dick, ausserdem habe er Reissen im gebrochenen Bein.

Ergebnisse der Untersuchungen und Beobachtungen.

K. ist ein Mann in schlechtem Ernährungszustande, mit schlaffer, dünner Muskulatur. Das Fettpolster ist geschwunden, die Haut lässt sich in grossen Falten abheben. Das Gewicht beträgt zwar bei einer Grösse von 169 cm ohne Kleidung 145 Pfund, doch ist dies verhältnismässig hohe Gewicht, wie später auseinandergesetzt wird, durch die sehr grosse Milzgeschwulst bedingt.

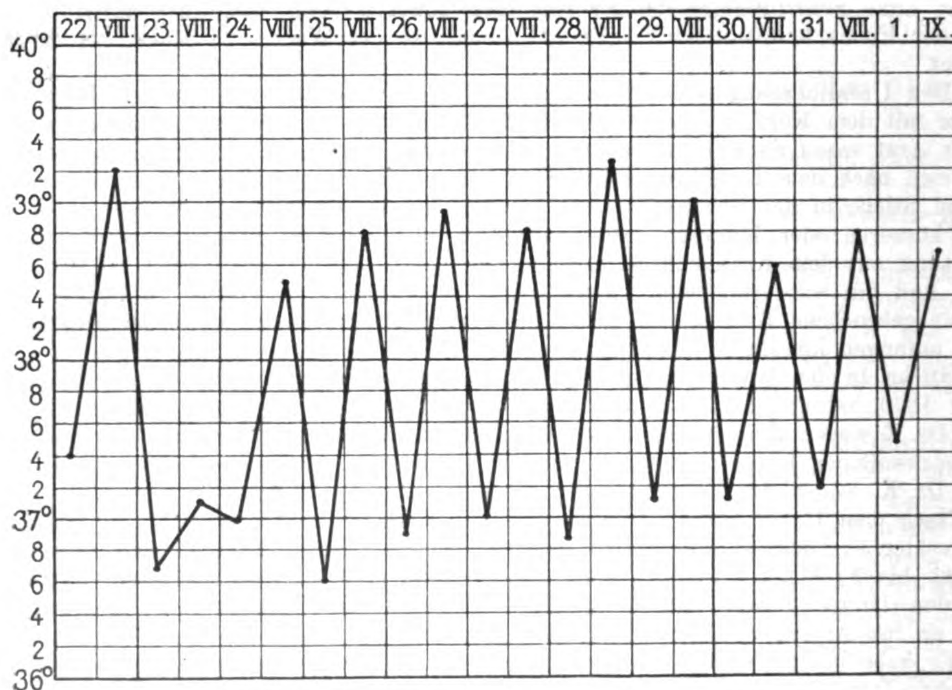
Die Hautfarbe ist auffällig blass, ebenso die Farbe der sichtbaren Schleimhäute. Der Allgemeineindruck ist der eines schwerkranken Menschen. Für gewöhnlich sitzt K. teilnahmlos da. In der Unterhaltung ist er dagegen auffallend rege, er lacht oft und scheint von der Schwere seiner Krankheit nicht den richtigen Begriff zu haben.

Sein Gedächtnis ist auffallend gut, ebenso steht er seiner Verstandestätigkeit nach über dem Durchschnitt der Männer seines Standes. Die Körpertemperatur zeigt, wie die Temperaturkurve beweist, grosse Schwankungen. Die am Morgen niedrige Temperatur steigt im Laufe des Tages meist bis auf 39 Grad und darüber. (Siehe Kurve).

Bei der Allgemeinbesichtigung des K. fällt zunächst der sehr stark aufgetriebene Leib auf. Die Ursache dafür ist eine sehr grosse Geschwulst, die über die Hälfte des ganzen Bauchraums einnimmt. Der rechte, scharfe Rand dieser Geschwulst lässt zwei grössere Einkerbungen erkennen. Die Geschwulst zieht bis fast in die Blasengegend und reicht dabei in ihrem unteren Teil bis fast handbreit über die Mittellinie nach rechts hinüber. Sie gibt völlig gedämpften Schall und ist druckschmerzhaft. Es handelt sich um die mächtig vergrösserte Milz. Der übrige Bauchraum ergibt bei der Beklopfung lauten, hellen Schall. Die Leber ist nicht vergrössert, doch etwas nach oben gedrängt, ihre obere Grenze steht im IV. Zwischenrippenraum.

Es besteht ein etwa kirschgrosser Nabelbruch. Die Drüsen der Leistengegend sind beiderseits geschwollen. Fast während des ganzen Aufenthaltes hier hat K. starken Durchfall gehabt.

Die 24stündige Harnmenge schwankt zwischen 480 ccm und 1292 ccm. Das Eigengewicht betrug 1015. Der Harn enthält $^1/_2$ pro Mille Eiweiss. Im Bodensatz sind keine Zylinder zu finden. Der Harnsäuregehalt ist nicht erhöht; er beträgt 0,5 pro Mille, ge-



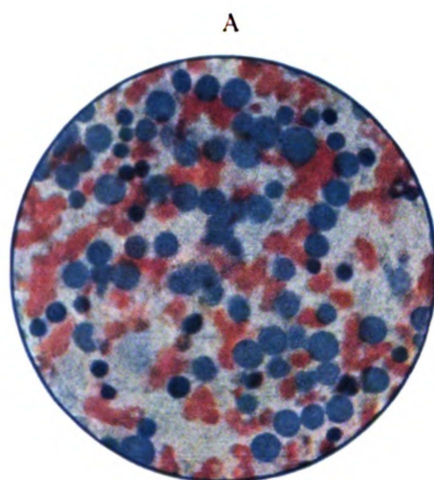
messen mit dem Uricometer von Ruhemann. Jedoch wird bei dieser Methode die kristallinisch ausgefallene Harnsäure nicht mitbestimmt.

Die Form des Brustkorbs ist etwas fassförmig. Der Querdurchmesser ist im Verhältnis zum Längsdurchmesser vergrössert. Dies wird durch die Empordrängung des Zwerchfells durch die sehr grosse Milz verursacht. So steht die untere Lungengrenze rechts vorn unten im IV. Zwischenrippenraum. Das Zwerchfell sieht man bei der Atmung beiderseits nicht auf- und absteigen. Der ganze Brustkorb erweitert sich nur ganz gering bei der Atmung und zwar um 1 cm (93 : 94 cm). Die Zahl der Atemzüge ist stark vermehrt, auf 30 bis 35 in der Minute. Die Atmung ist angestrengt und weithin hörbar, besonders nach den geringsten Anstrengungen.

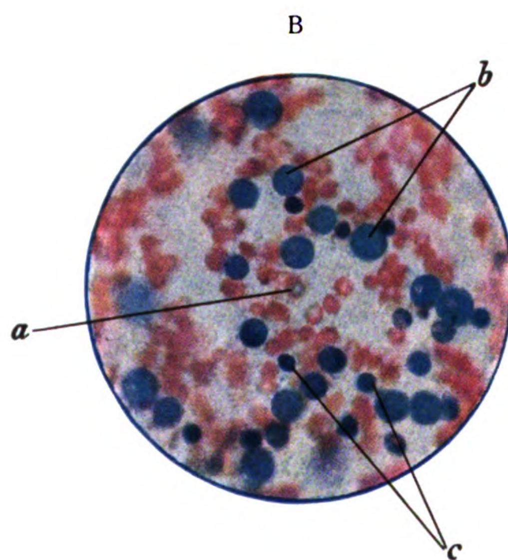
Die Lungen zeigen überall hellen Schall, die Atmung ist schlürfend. Geräusche sind nicht zu hören, nur am Tage seiner Ankunft hier war links hinten unten Rasseln zu vernehmen. Das Herz reicht nach links bis zur Brustwarzenlinie, nach rechts bis zum rechten Brustbeinrand. Nach unten geht die Herzdämpfung in die der Milz über.

Bei der Besichtigung der Herzgegend fällt der weithin sichtbare Spitzenstoss auf.

A



B



Neumann.

ebenso das starke Pulsieren der grossen Halsgefässe. Neben dem ersten Herzton hört man über dem ganzen Herzen mitunter ein bald leises, bald lauteres Geräusch, mitunter ist der erste Herzton aber nur unrein. Der Puls ist zwar regelmässig, doch stark beschleunigt. Die Zahl der Pulsschläge beträgt in der Minute im Liegen 108 Schläge, im Stehen 126, nach Aufrichten bis 144.

Die Untersuchung des Blutes[1]) hat folgendes ergeben:

Blutfarbstoffgehalt nach Sahli	50 %	(100 %)
„ „ Talquist. . .	70 %	(100 %)
Zahl der roten Blutkörperchen im cmm .	2800000	(5000000)

Unter den roten Blutkörperchen fanden sich zahlreiche kernhaltige Formen von regelrechter Grösse (Normoblasten) und von Riesengrösse (Megaloblasten). Beide Zellarten kommen beim Gesunden nicht vor.

Die Zahl der weissen Blutkörperchen betrug im cmm bei der
I. Untersuchung: 280000 und bei der
II. Untersuchung: 331200 (6000 bis 8000).

Unter den weissen Blutkörperchen herrschen bei weitem die Knochenmarksformen vor. Über die Art, die prozentuale und absolute Zahl der weissen Blutzellen gibt folgende Tabelle eine Übersicht:

Art		%	absolute Zahl im cmm bei 331200 (7000) Gesamtzahl weisser Blutzellen im cmm.
Neutrophile Leukocyten	= Weder durch saure noch durch basische Farbstoffe färbbare mehrkernige weisse Blutkörperchen.	22,8% (71%)	75513 (4970)
Eosinophile Leukocyten	= Durch saure Farbstoffe färbbare mehrkernige weisse Blutkörperchen.	6,8% (2,5%)	22521 (175)
Neutrophile Myelocyten	= Weder durch saure noch durch basische Farbstoffe färbbare Markzellen.	17,2% (0%)	56966 (0)
Eosinophile Myelocyten	= Durch saure Farbstoffe färbbare Markzellen.	5,0% (0%)	16560 (0)
Myeloblasten	= Vorstufen der Markzellen und Übergangsformen.	29,4% (1%)	97372 (70)
Mastleukocyten	= Mehrkernige Mastzellen.	16% (0,5%)	51667 (35)
Mastmyelocyten	= Einkernige Mastzellen.	0,63% (0%)	2086 (0)
Lymphocyten	= Einkernige weisse Blutkörperchen.	2,81% (25%)	9306 (1730)

Beschreibung des Bildes.

Zur Veranschaulichung der leukämischen Blutveränderung haben wir — abweichend von der bisher immer geübten Zeichenmethode — die nach May-Grünwald gefärbten mikroskopischen Blutpräparate nach dem Lumièreschen Verfahren aufnehmen und dann vervielfältigen lassen (siehe Tafel). Auf diese Weise haben wir ganz natürliche, ungekünstelte Bilder erhalten, allerdings auf Kosten der Deutlichkeit, da zahlreiche Feinheiten bei dem Lumièreschen Verfahren verloren gingen. Im oberen Kreis soll ein Übersichtsbild gegeben werden; es veranschaulicht sehr deutlich die riesige Vermehrung der weissen — im Präparat blau gefärbten — Blutkörperchen, von denen im gesunden Blut nur zwei bis vier im Gesichtsfeld zu sehen sind. In der unteren Abbildung dagegen, die mit

1) Die eingeklammerten Zahlen geben die beim Gesunden vorkommenden Zahlenverhältnisse an.

Ölimmersion aufgenommen ist, sollten die in der Tabelle angeführten und im Originalpräparate leicht erkennbaren, verschiedenen Arten der weissen Blutkörperchen veranschaulicht werden. Leider ist dies infolge der Mängel des Lumièreschen Verfahrens nur wenig gelungen. Man erkennt zwar mindestens ein kernhaltiges rotes Blutkörperchen im unteren Bilde, auch die grossen hellblau gefärbten Myeloblasten in diesem Bilde und kleinere, dunkelblau gefärbte Zellen, die wohl z. T. als Lymphozyten, z. T. als Mastzellen anzusprechen sind. Dagegen ist die Kernzeichnung und die neutrophile und eosinophile Körnelung garnicht zum Ausdruck gekommen. Immerhin kommt den Aufnahmen als „Naturukunden", wie ähnliche Aufnahmen einmal bezeichnet worden sind, ein gewisser Wert zu.

Weiterer Befund.

Die Arme sind frei beweglich. Die Beweglichkeit der Beine im Hüft- und Kniegelenk ist unbehindert. Dagegen ist die Bewegung des linken Fusses fussohlenwärts um 10 Grad gegenüber dem rechten beschränkt.

Der linke Oberschenkel ist 15 cm oberhalb des oberen Kniescheibenrandes $1^1/_2$ cm, der linke Unterschenkel an der stärksten Stelle 3 cm dünner als der rechte. Die Knöchelgegend ist beiderseits gleichstark. Eine Verdickung an der gebrochenen Stelle ist nicht zu fühlen, doch ist diese Stelle noch druckschmerzhaft. Nach längerem Stehen oder Sitzen schwellen beide Unterschenkel stark wassersüchtig an, um ungefähr 3 cm. Fingereindrücke hinterlassen dann tiefe Dellen, die längere Zeit stehen bleiben.

Die Wirbelsäule kann infolge des stark aufgetriebenen Bauches nur wenig gebeugt werden. Auch Hinlegen und Aufrichten fällt sehr schwer.

Im Nervengebiet findet sich zeitweise ein grobschlägiges Zittern beider Hände. Der Kniescheibenband- und Achillessehnenreflex sind rechts sehr abgeschwächt, links überhaupt nicht auszulösen. Der Bauchdeckenreflex ist nicht vorhanden. Die Pupillen ziehen sich bei Lichteinfall gut zusammen. Bei Fuss- und Augenschluss fällt K. immer nach links.

Die Sehschärfe beider Augen ist herabgesetzt, sie beträgt beiderseits 5/15. Durch Konvex- und Konkavgläser lässt sich keine Besserung erzielen. Das Gesichtsfeld ist nicht eingeschränkt. Bei der Augenspiegelung erkennt man eine leichte Schwellung der Sehnervenscheiben nasenwärts. Ferner findet sich im rechten Augenhintergrunde ein kleiner weisser Herd mit einem Bluthof, während links ein getüpfelter Blutherd vorhanden ist.

Eine Herabsetzung der Hörfähigkeit fällt erst bei genauerer Untersuchung auf, denn die Umgangssprache versteht K. noch in 5 m Entfernung gut. Verschärfte Flüstersprache wird dagegen nur in $1^1/_2$ bis 2 m gehört. Die auf den Kopf gesetzte tönende Stimmgabel wird immer in dem zugehaltenen Ohr besser gehört als in dem offenen. Ferner wird, wie beim Gesunden, beiderseits die auf den Knochen aufgesetzte Stimmgabel kürzere Zeit vernommen als die vor das Ohr gehaltene. Dabei wird aber die vor das rechte Ohr gehaltene Stimmgabel weniger lange vernommen als links.

Endurteil.

Von dem doppelten, linksseitigen Knöchelbruch, den sich K. am 19. August 1909 zugezogen hat, sind noch folgende Erscheinungen zurückgeblieben:

1. Abmagerung des linken Beines;
2. geringe Bewegungsbehinderung im Fussgelenk;
3. Schmerzhaftigkeit an der Bruchstelle.

Wir würden vorläufig noch eine Rente von 15 % dafür als angemessen halten.

Die Hörfähigkeit beider Ohren ist etwas herabgesetzt, da leise Flüstersprache nur in 20 cm, verschärfte nur in $1^1/_2$ m Entfernung gehört wird. Es scheint eine Besserung gegenüber dem Befunde von Herrn Prof. A. vom 10. Juli eingetreten zu sein, da die auf den Kopf gesetzte tönende Stimmgabel jetzt immer in dem geschlossenen Ohr besser gehört wird als in dem offenen. Auch versteht K. jetzt die Umgangssprache so gut, dass man nur bei genauer Prüfung die Herabminderung der Hörfähigkeit wahrnimmt. K. ist deshalb unserer Ansicht nach durch diese geringe Schwerhörigkeit jetzt nicht mehr in seiner Er-

werbsfähigkeit beschränkt. Im übrigen ist dieses Ohrenleiden nach unserer Meinung nicht als selbständige Krankheit aufzufassen, sondern nur als eine Erscheinung der jetzt im Vordergrunde stehenden schweren Bluterkrankuug, der Leukämie.

Herr Prof. A. hatte nach der Art des Unfalls eine Labyrintherschütterung als Grund des Ohrenleidens angenommen, da er eine andere Ursache nicht fand und eine Labyrintherschütterung bei der Art des Unfalls immerhin möglich war.

Da aber jetzt eine weit fortgeschrittene Leukämie besteht, so muss man rückläufig schliessen, dass es sich damals um eine Blutung in das Labyrinth gehandelt hat, da Blutungen in alle möglichen Körperteile für Leukämie bezeichnend sind und sich bei K. auch Blutungen in der Netzhaut nachweisen lassen. Für die Annahme einer Labyrinthblutung spricht auch die Tatsache, dass entgegen der Annahme von Herrn Prof. A. inzwischen eine Besserung des Gehörs eingetreten ist und nicht die vorausgesagte Verschlechterung, jedenfalls weil inzwischen das Blut aufgesaugt worden ist. Es kann daher ganz unerörtert bleiben, ob bei dem Unfall eine Kopfverletzung stattgefunden hat oder nicht.

Die Diagnose „Leukämie" lässt sich aus den beiden Hauptanzeichen, der mächtigen Vermehrung der weissen Blutzellen (um das 50fache gegenüber dem regelrechten Blute) und der starken Milzvergrösserung mit Sicherheit stellen. Neben diesen beiden Hauptanzeichen der Leukämie besteht in unserem Falle, abgesehen von den schon erwähnten Blutungen in das innere Ohr und die Netzhaut, noch eine Reihe anderer bei Leukämie häufig beobachteter Erscheinungen:

Die allgemeine Blässe und Abmagerung, das hohe Fieber, die Atemnot, die Herzgeräusche, die Eiweissausscheidung im Harn, Störungen der Verdauung.

Die Schwellung der Beine ist zum grössten Teil durch den Druck der ausserordentlich vergrösserten Milz auf die Hohlblutader des Unterleibes bedingt.

Der Blutbefund lässt auch erkennen, dass es sich um die sogenannte myelogene (vom Knochmark ausgehende) Form der Leukämie handelt. Es überwiegen dabei bei weitem unter den weissen Blutkörperchen die Knochmarkzellen.

Da bei dem am 19. August 1909 erlittenen Unfall eine Verletzung des Knochenmarkes stattgefunden hat, und jetzt diejenige Form der Leukämie vorliegt, welche durch Veränderungen des Knochenmarks erzeugt wird, so ist der ursächliche Zusammenhang des Knöchelbruches mit der Entstehung der Leukämie wahrscheinlich. Der Grad der Wahrscheinlichkeit wird noch grösser, wenn man die früheren gesundheitlichen Verhältnisse des K. und den wahrscheinlichen Zeitpunkt der Entstehung der Leukämie berücksichtigt.

K. stammt aus völlig gesunder Familie. Er will niemals früher krank gewesen sein, wofür auch die Tatsache spricht, dass er Soldat gewesen ist. Er war bis zum Tage des Unfalls ohne Fehlstunde in der Fabrik tätig. Daraus kann mit hoher Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass der Beginn der Krankheit in die Zeit nach dem Unfall fällt. Mit völliger wissenschaftlicher Sicherheit lässt sich allerdings das Bestehen der ersten Anfänge der Leukämie schon vor dem Unfall nicht ausschliessen.

Die Leukämie ist eine chronische Krankheit, die oft in ihrem Beginn ohne äussere Erscheinungen verläuft, eine Blutuntersuchung aber, die allein Aufschluss hätte geben können, ist nicht ausgeführt worden. Doch diese Frage ist mehr von wissenschaftlichem als praktischem Interesse. Wahrscheinlich ist K. vor dem Unfall gesund gewesen und diese Wahrscheinlichkeit genügt für die Begutachtung.

Wann sind nun die ersten Erscheinunger bemerkt worden, die bestimmt

rückläufig auf Leukämie schliessen lassen? Über Schmerzen in der linken Seite hat K. gleich nach dem Unfall geklagt, wie auch Herr Dr. K. bestätigt. Wenn nun dieser Arzt am 16. Dezember 1909 sagt „sonst gesund", so beweist dies keineswegs, dass nicht Veränderungen bereits vorhanden waren. Diese waren nur so gering, dass sie entweder der Untersuchung beim Lebenden nicht zugänglich waren, wie die Knochenmarkveränderungen bei der Leukämie, oder die Untersuchung war nicht besonders darauf gerichtet, wie z. B. auf die Milzvergrösserung.

Das letztere muss man auch für die späteren Untersuchungen am 2. Dezember 1909 und 17. Mai 1910 annehmen, da die Milz, bei der Seltenheit ihrer Erkrankung, falls nicht Verdacht auf eine Infektionskrankheit oder Blutkrankheit vorliegt, selten untersucht wird. Die erste tatsächlich festgestellte Erscheinung der Leukämie scheint uns die von Herrn Prof. A. am 10. Juli 1910 nachgewiesene Labyrinthstörung gewesen zu sein, die, wie wir vorher auseinandergesetzt, eine leukämische Labyrinthblutung gewesen ist.

Da aber die Leukämie eine chronische Erkrankung ist, die längere Zeit zu ihrer vollen Entwicklung braucht, so ist der zeitliche Beginn der Leukämie noch vor den 10. Juli 1910 zu verlegen und dürfte infolgedessen ungefähr zeitlich mit dem Unfall vom 19. August 1909 zusammenfallen.

Nach alledem müssen wir in diesem Falle einen Zusammenhang der Entstehung der Leukämie mit dem Unfall annehmen.

Kurz zusammengefasst ergibt sich also folgende Beantwortung der uns vorgelegten Fragen:

1. Das Ohrenleiden ist mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen, doch bedingt es an sich keine Erwerbsbeschränkung.

2. a) Es handelt sich um die myelogene Form der Leukämie, deren Anfänge mindestens in den Anfang des Jahres 1910 zurückreichen.

b) Die Leukämie steht mit dem Unfall in ursächlichem Zusammenhang.

3. Der gegenwärtige Zustand des verletzten linken Fusses bedingt noch eine Erwerbsbeschränkung von 15 %.

4. K. ist durch die Leukämie vollkommen erwerbsunfähig.

Epikrise.

Es handelt sich also, wie das Gutachten gezeigt hat, hier um einen typischen Fall von myelogener Leukämie, bei dem fast alle jemals bei Leukämie beobachteten Erscheinungen vorhanden sind. Wir sind zu dem Endurteil gelangt, dass zwischen dem Unfall und der Entstehung der Leukämie ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Natürlich darf diese Ansicht nicht so aufgefasst werden, als ob der Knöchelbruch der eigentliche Erreger der Leukämie ist, denn dann wäre ja nicht zu verstehen, warum nicht jeder Knochenbruch eine Leukämie im Gefolge hat, sondern der Unfall ist nur als auslösende Ursache für den schon irgendwie zur Leukämie veranlagten Körper anzusehen. Das genügt aber im praktischen Sinne für die Entschädigungspflicht der Berufs-Genossenschaft.

Was nun als eigentliche Ursache der Leukämie in Betracht kommt, das ist auch in diesem Falle verborgen geblieben. Eine Amöbe, die Haemamoeba leukaemiae, die von Löwit als Erreger der Leukämie angegeben wurde, konnte von uns nicht gefunden werden.

Von praktischer Wichtigkeit war in diesem Falle, sich nicht bei der blossen Diagnose „Leukämie" zu beruhigen, sondern auch die Herkunft derselben festzustellen. Nach der Ansicht Ehrlichs ist der Ausgangspunkt der lymphatischen Leukämie sowohl im Knochenmark wie in der Milz zu suchen; in beiden kann es unabhängig voneinander zu einer Wucherung des lymphatischen Gewebe

kommen. Dagegen kann eine myelogene Leukämie nur vom Knochenmark ausgehen. Hier kommt es zuerst zu einer Wucherung des myeloiden Gewebes und von hier aus kann es erst sekundär zu einer Verschleppung von Knochenmarkselementen in die Milz und Lymphapparate kommen. Danach kann aber ein Trauma der Milz überhaupt nicht zu der Entstehung einer myelogenen Leukämie anregen.

Bisher hatten die Begutachter in unserem Falle nur eine Quetschung der Milzgegend in Betracht gezogen, von der aus die Leukämie vielleicht hätte entstanden sein können. In Wirklichkeit ist aber einmal eine erhebliche Milzverletzung überhaupt nicht nachgewiesen worden, sodann hätte ja nach dem oben Gesagten ein Miltztrauma gar keine myelogene, sondern höchstens eine lymphatische Leukämie auslösen können. Dagegen hat ein doppelter Knöchelbruch stattgefunden, dabei ist es natürlich zu einer Knochenmarkverletzung gekommen, von der aus die Entstehung der myelogenen Leukämie ihren Ausgangspunkt genommen hat.

Dieser Zusammenhang, der zuerst etwas unwahrscheinlich anmutet, ist doch schon einige Male beobachtet worden. In der Literatur sind nach dem Handbuch der Unfallkrankungen von C. Thiem folgende Fälle beschrieben (Band I, Seite 585):

1. Fall von Stempel:

Ein anscheinend völlig gesunder und blühend aussehender Mann bekommt einen heftigen Schlag gegen die Aussenseite des rechten Oberschenkels, welcher zu einem starken Hämatom führt. In den ersten Wochen ist sein Befinden gut, dann tritt Anämie, Mattigkeit und Schwäche ein, die Milz vergrössert sich schnell und ein halbes Jahr nach dem Unfall tritt der Tod ein.

2. In den Sanitätsberichten der preussischen Armee vom Jahre 1898/99 wird von einem Fall von Leukämie berichtet, der ein Jahr nach Hufschlag gegen den rechten Oberschenkel auftrat. Es blieben danach monatelang Schmerzen in dem anfänglich spindelartig verdickten Knochen zurück.

3. Fall von Schimert:

29jähriger Landbriefträger wurde 1899 nach Beendigung seiner Militärzeit als felddienstfähig erklärt, 1900 nochmals untersucht und für den Forstdienst tauglich befunden. 1904 Muskelzerreissung und Knochenhautentzündung nach Trauma, im Anschlusse daran Leukämie. Zusammenhang nach Ansicht des Verfassers zwar nicht sicher, aber doch wahrscheinlich.

4. Fall von Schimert:

38jähriger Arbeiter hat im Lauf mehrerer Jahre Rippenbrüche rechts und links erlitten; bei der Aufnahme in die Klinik medulläre Leukämie. Vor den Unfällen war er höchstwahrscheinlich gesund.

Auch diese Fälle wird man als solche myelogener Art und durch Knochenverletzung entstandene auffassen dürfen.

Besprechungen.

Eltester, Über Narkose mit verkleinertem Kreislauf. (Deutsch. med. Zeitschr. 15/11.) Dass die Anwendung der Chloroformnarkose nicht immer ganz gefahrlos ist, ist eine alte Erfahrung; mit um so grösserer Freude ist daher jede Modifikation zu begrüssen, welche geeignet ist, diese Gefahren herabzusetzen. Ausgehend von der Tatsache, dass bei der Momburgschen Blutleere eine, wenn auch nur geringe Erspar-

nis der Narkotisierungsmittel beobachtet worden ist, hat Klapp eine ebenso einfache wie leistungsfähige Chloroformnarkose angegeben, welche darin besteht, dass er die Menge des mit Chloroform beladenen Blutes im Körper verkleinert. Nach dem Vorgange von Ziegner, der feststellte, dass Kaninchen, deren Extremitäten zugeschnürt waren, weniger Chloroform nötig hatten und wesentlich schneller aus der Betäubung als andere Versuchstiere erwachten, schnürt er auch beim Menschen vor dem Chloroformieren die unteren Extremitäten ab. (Die oberen nicht, aus Furcht vor Schädigung der Nerven.) Dadurch wird erreicht, dass das in den Extremitäten aufbewahrte Blut seinen Sauerstoff an die Gewebe abgibt, und wenn es später nach Abnehmen der Umschnürung dem Organismus wieder einverleibt wird, kohlensäureüberladen auf das Atemzentrum einwirkt. Gleichzeitig wird durch das Einströmen von chloroformfreiem Blut der Prozentgehalt des gesamten Chloroformblutes herabgesetzt, das Blut also schneller entgiftet, und endlich tritt durch das kohlensäureüberladene Blut in der Lunge ein grösseres Sauerstoffbedürfnis auf. Daraus folgt, dass bei dieser Art der Narkose ein schnelles Lösen der Schläuche künstliche Atmung und Herzmassage zu ersetzen imstande ist. Praktisch ausgeführt wird die Abschnürung, indem man durch mässiges Anziehen eines Gummischlauches eine geringe Anschwellung und leichte blaurote Verfärbung des Gliedes erzeugt und alsdann eine elastische Binde so fest um die Extremität legt, dass, wie der Puls der A. tibialis postica zeigt, ein Hineinströmen von Blut nicht mehr erfolgt. Nach der Umschnürung steigt zunächst der Puls der Speisenschlagader an Häufigkeit und Höhe, eine Erscheinung, die nach 5—10 Minuten wieder verschwindet. Die Narkose ist bei einem Verbrauche von 20—30 g Chloroform bei 1—1 $^1/_2$ stündigen Operationen stets schnell erfolgt und ruhig verlaufen, ohne Erbrechen. Das Erwachen erfolgte schnell, die Umschnürung ist immer gut vertragen worden. Hammerschmidt-Danzig.

René Sand, L'arrêt temporaire de la circulation générale chez l'homme. Ses effets cliniques et histologiques. Bruxelles. (Hayez, imprimeur des Académies Royales de Belgique.) Die Untersuchungen knüpfen sich an folgenden interessanten Fall an. Bei einem jungen Mann war es in der Chloroformnarkose zu einem Kollaps mit völligem Herzstillstand gekommen. Durch subphrenikale Herzmassage und Kochsalzinfusion gelang es nach einer Stunde die Herztätigkeit wieder in Gang zu bringen. Das Bewusstsein kehrte aber nicht zurück, und nach 9 Tagen trat der Exitus ein. Der Verfasser, der die Sektion ausführte, gibt zunächst eine genaue Beschreibung des makroskopischen, dann des histologischen Befundes, wobei besonders die Veränderungen im Zentralnervensystem aufs eingehendste berücksichtigt werden. Im Anschluss daran suchte er dann in zahlreichen Tierexperimenten und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur die klinischen Symptome und die Dauer der Widerstandskraft der verschiedenen Organe gegenüber völliger Anämie zu erforschen, sowie die dadurch gesetzten histologischen Veränderungen. Er kommt dabei neben anderen zu folgenden interessanten Schlüssen: 1. Das Gehirn des Menschen und der Säugetiere verträgt höchstens eine gänzliche Kreislaufunterbrechung von 25 Minuten. Darüber hinaus folgt sicher der Tod, der aber auch schon in viel kürzerer Zeit eintreten kann. — 2. Das empfindlichste Organ gegenüber der Anämie ist das Gehirn, und zwar werden im Zentralnervensystem die sensiblen Zellen schneller und stärker verändert als die motorischen. — 3. Die Organe des Menschen und der Säugetiere verhalten sich hinsichtlich ihrer Widerstandskraft gegen Anämie völlig gleich. Neumann-Cottbus.

Priv.-Doz. Dr. **P. Esch,** Über das wirksame Prinzip der Nebennierenpräparate in Verbindung mit den Lokalanästheticis. (Med. Klinik 1911, Nr. 30.) Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

Novocain, Alypin und besonders Cocain erfahren in den Versuchen eine Vergrösserung der peripheren Wirkung durch Zusatz von Nebennierenpräparaten.

Diese höher lähmende Wirkung muss auf eine spezifische Beeinflussung des Nervengewebes durch die Präparate zurückgeführt werden. Es ist dies eine bisher noch nie gekannte Eigenschaft derselben.

Zusatz der Präparate zu bem Tropacocain erhöht dessen anästhetische Wirkung nicht.

Für die Praxis ergibt sich daraus, dass die Kombination der Präparate mit Alypin. Novocain und besonders Cocain grosse Vorteile gewährt, während die Mischung mit Tropacocain zwecklos ist. Erfurth-Cottbus.

Dr. **H. Fuchs,** Erfahrungen mit der Momburgschen Blutleere in der Geburtshilfe. (Med. Klinik 1911, Nr. 37.) Verf. gibt die Krankengeschichten zweier Fälle, in denen sich die Blutleere gut bewährte, sowie die eines tödlich verlaufenen Falles wieder. Er rät auf Grund seiner Erfahrungen dazu bei Patienten, deren Herz durch langdauernde Blutungen schon an Triebkraft gewonnen hat, auf Beckenhochlagerung zu verzichten und bei der Umschnürung mit dem Schlauch nicht über die Nabelhorizontale hinauszugehen. Die Lösung des Schlauches ist der differenteste Teil des Verfahrens. Im Vergleich zu der Wirkung auf Herz und Gefässsystem hat die Bauchschnürung auf die Eingeweide der Bauchhöhle nur untergeordnete Bedeutung. In der operativen Gynäkologie scheint dem Verf. das Momburgsche Verfahren nicht zu ausgedehnterer Anwendung berufen zu sein. Soviel darf aber heute schon als feststehend gelten, dass es bei lebensbedrohlichen, namentlich infolge von Uterusrissen auftretenden Blutungen als aussichtsvollstes Hilfsmittel angewandt zu werden verdient. Erfurth-Cottbus.

Dr. **Walter Nic. Clemm,** Über die Verwendung des denaturierten Spiritus zur Desinfektion. (Med. Klinik, 1911, Nr. 27.) Verf. beobachtete im Anschluss an zwei Morphiuminjektionen, vor denen er die Haut mit denaturiertem Spiritus abgerieben 'hatte, sterile Abszesse. Es wurde ihm auf Erkundigungen die Antwort zuteil, dass die zur Denaturierung verwendeten Pyridinbasen die Eigenschaft haben, sterile Eiterung hervorzurufen. Wenn also in die mit Spiritus befeuchtete Hautfalte eingestochen und dadurch der Eintritt von etwas Flüssigkeit in den Stichkanal befördert wird, so ist damit ein Anlass zur Bildung eines Abszesses gegeben. Erfurth-Cottbus.

P. Sick-Leipzig, Jodtinktur bei Bauchoperationen. (Zentralbl. f. Chir. 1911, Nr. 23.) Verf. widerspricht den von Propping in der Rehnschen Klinik gemachten Erfahrungen, gemäss denen die Desinfektion mit Jodtinktur bei Bauchoperationen die Gefahr des Ileus vermehre. S. hat bei 500 Bauchschnitten einschliesslich 150 Wurmoperationen keinen Adhäsionsileus erlebt. Th.

A. Hoffmann-Offenburg, Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Propping: Über Joddesinfektion bei Bauchoperationen. (Zentrabl. f. Chir. 1911, Nr. 23.) H. betont im Gegensatz zu Propping „dass gerade die Joddesinfektion bei Bauchoperationen ein ideales Verfahren darstellt. Bei septischen Operationen und bei Tuberkulose hat er sogar Darmschlingen, Netz und Bauchwand mit Jod bepinselt, ebenso die Resektionsstelle des Wurms mit Jod betupft und dann übernäht. Th.

Dr. **K. Vogel,** Kollargol bei septischen Prozessen. (Med. Klinik 1911, Nr. 33.) Verf. hat an weit über 200 Fällen das Kollargal in den verschiedensten Anwendungsformen erprobt. Diese Prüfung hat ihn von der segensreichen Wirkung des Präparates überzeugt. Nach seiner Erfahrung ist nur die intravenöse Injektion vertrauenswürdig. Er möchte das Mittel zur versuchsweisen Anwendung bei allen septischen Prozessen, denen man oft nach Erschöpfung aller chirurgischen Hilfsmittel ratlos gegenübersteht, sowie besonders zur prophylaktischen Injektion empfehlen. Erfurth-Cottbus.

A. Thies-Giessen, Saugbehandlung infizierter und infektionsverdächtiger Wunden im sterilen Sandbade. (Zentralbl. f. Chir. 1911, Nr. 13.) Der betreffende mit der Wunde oder Fistel behaftete Körperteil wird in eine flache viereckige Blechschale gelegt und die Wunde ganz mit sterilem feinkörnigen Sand bedeckt, der von Zeit zu Zeit durch frischen ersetzt wird. Es wurde feiner filtrierter Flußsand verwendet (von der Firma Astholz in Hannover), der durch $^1/_2$ stündiges Kochen in einprozentiger Sodalösung sterilisiert wurde. Die Dauer des Bades richtet sich nach der Saugwirkung und der Wundabsonderung; meist genügt ein Sandbad von täglich 12—14 Stunden. Th.

Thöle (Hannover), Trikotärmelverschluss für Operationsmäntel. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 105. Band, 3.—4. Heft.) Verf. verwirft die Operationsmäntel mit halblangen Ärmeln und empfiehlt, an dem unteren Ärmelende eine Trikotmanschette anzusetzen, über welche der Gummihandschuh etwa 2 cm herüberreichen soll. Die Manschette schliesst sich automatisch fest an den Arm an. Taendler-Berlin.

Becker, Über vorübergehende Glykosurien bei phlegmonösen Erkrankungen. (Münch. med. Woch. 39.) Auf der 2. chirurg. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf wurden von Hofrat Sick Phlegmonöse seit 12 Jahren auf Zucker im Urin untersucht. Verf. berichtet in seiner Arbeit über diese Untersuchungen und teilt pro 8000 Phlegmonen 19 Fälle mit, in welchen Zucker ge-

funden wurde, also in 0,2 %. Das Resultat der Untersuchungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass bei phlegmonösen Prozessen vorübergehende Glykosurien vorkommen, die mit Diabetes nichts zu tun haben. Manche Phlegmonenkranke mit vorübergehender Glykosurie zeigen auch in gesunden Tagen bei sehr reichlicher Traubenzuckerzufuhr eine Herabsetzung ihrer Assimilationsgrenze; bei diesen ist eine Disposition zum Diabetes zu vermuten. Arnheim-Gevelsberg.

W. Weiland-Kiel, Traumatischer und renaler Diabetes. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2, nach dem Bericht von H. Posin in der D.m.W. 1911, Nr. 18.) Mitteilung von vier Diabetesfällen: Einmal hatte ein Trauma (Sturz eines Holzeimers auf den Hinterkopf) bei einem vorher völlig gesunden Manne die Entstehung eines Diabetes zur Folge. In drei Fällen fand sich Glykosurie ohne die Krankheitserscheinungen des Diabetes bei Fehlen der Hyperglykämie, fehlenden Gewichtsschwankungen und nicht entsprechender Beeinflussung der Zuckerausscheidung durch Kohlehydratzufuhr. Ob es in diesen Fällen sich um Frühformen von genuinem Diabetes oder um renalen Diabetes gehandelt hat, ist mindestens zweifelhaft. (Für solche Fälle von [?] renalem Diabetes empfiehlt Weiland eine diätetische Behandlung ohne rigorose Vorschriften.)

Dr. Fritz **Flichting**, Völklingen (Saar), Über das harte traumatische Handrückenödem. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 105. Band, 3.—4. Heft.) Verf. erwähnt erst, dass verschiedene Autoren (Vulliet, Grünbaum, Borchardt, Party, Cheinisse, Lebman, Reiske und Kienböck) eine grössere Anzahl Fälle von traumatischem Handrückenödem beschrieben haben.

Das Hauptsymptom war bei allen starke Schwellung des Handrückens, während die Vola manus frei und weich blieb. Häufig bestand Krepitation, Bewegungsstörung und Knochenatrophie. Die Ursache war immer ein Trauma, das die Hand betroffen hatte. Einige Autoren vermuten Selbstverstümmlung durch langdauerndes Reiben der vsrletzten Stelle gegen die Unterlage.

Verf. schildert an der Hand mehrerer Röntgenbilder einen Fall, wo er operativ den 3. Metacarpus entfernte, an dem eine flache Schwellung subperiostal lag. Ferner entfernte er einen etwa dreimarkstückgrossen flachen, inhaltlosen Sack. Trotz der radikalen Operation zeigte sich keine Besserung. Die Nachbehandlung mit Dampfbädern, Ruhigstellung blieb ohne Erfolg. Die Hand war sehr schwer zu heben, der Arm nur bis zur Horizontalen wegen des schweren Gewichtes der Hand hoch zu heben. Der Verletzte wurde mit 75 % Erwerbsbeschränkung entlassen. Taendler-Berlen.

Dr. Emil **Schepelmann**, Über Thiersch'sche Hautverpflanzung. (Med. Klinik 1911, Nr. 27.) Bei freier Hauttransplantation vermied man früher für die Desinfektion des Operationsgebietes alle Antiseptika nach Möglichkeit, um die zu verpflanzende Oberhaut in ihrer Lebensfähigkeit nicht zu schädigen. Verf. hat nun das Operationsfeld mit Jodtinktur desinfiziert und gefunden, dass die Anheilung auch hier glatt zustande kommt. In der Nachbehandlung wendet er heisse Luft an. Die Hautlappen werden sehr schnell fest und widerstandsfähig; sie gestatten infolge dessen früher als sonst die Aufnahme der Arbeit. Erfurth-Cottbus.

Walter, Über totale Skalpierung und deren Behandlung. (Inaug.-Dissertat. Erlangen 1911.) Die Kasuistik der totalen Skalpierung ist entsprechend dem gewaltigen Aufschwunge der Industrie in den letzten Dezennien ziemlich reichhaltig geworden; waren bis 1894 nur 18 Fälle bekannt, so ist jetzt die Zahl der in der Literatur verzeichneten Fälle einschliesslich der vom Verf. mitgeteilten auf 53 gestiegen. Von den beschriebenen Fällen sind 50 durch Maschinengewalt verursacht, einmal durch Indianerhand; in einem andern Falle riss ein Bär die Kopfschwarte mit der Tatze ab und ein dritter Ausnahmefall betraf einen Dachdecker, der beim Sturz vom Dach hängen blieb, wobei die Kopfschwarte fast völlig losgelöst wurde. Diese 3 Fälle stellen nicht nur in bezug auf den Verletzungsmechanismus Ansnahmen dar, sie sind zugleich die einzigen, bei denen es sich um Männer handelt. Bei sämtlichen übrigen waren die Betroffenen Mädchen und Frauen. Das Alter vom 15.—26. Lebensjahre stellt das grösste Kontingent.

Die typische Ätiologie dieser durch Maschinengewalt verursachten Skalpierungen ist folgende: Die Haare der Unglücklichen werden von einem rotierenden Maschinenteile (Wellen, Zylinder, Transmission, Schwungrad) erfasst und sofort in dichtem Büschel aufgewickelt. Der Körper bildet das natürliche Gegengewicht und wird mit heftigem Ruck

emporgeschleudert oder an die Maschine angestemmt. Die Kopfschwarte wird durch diese plötzliche starke Zugwirkung von ihrer Unterlage abgehoben und bei längerer Einwirkung der Gewalt abgerissen. Fast immer erfolgt die Zerreissung zwischen denjenigen Gebilden, deren lockere, rein bindegewebige Verbindung ihre leichte Verschieblichkeit am Gesunden ermöglicht: zwischen der Galea aponeurotica und dem Periost.

Von Komplikationen sind zu erwähnen: psychische Affektionen, Brüche der Schädel- und Extremitätenknochen. Eine Komplikation, die häufiger angetroffen wird, ist die Läsion des Periosts. Auch in Verf.s Fall, der ein 14jähriges Mädchen betraf, das von einer Futterschneidemaschine bei den Haaren erfasst, wobei die Kopfschwarte bis auf einzelne stehengebliebene Portionen am Rande vollständig abgerissen wurde, handelte es sich um eine mit Periostverletzung komplizierte Skalpierung.

Bezüglich der Therapie ist zu erwähnen, dass seit 1890 die Skalpierungen nach der Methode von Thiersch oder Krause gedeckt wurden. In Verf.s Fall wurde in der chirurg. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses zu Bamberg mit Thiersch schen Transplantationen aus der Mitte des rechten Oberschenkels mit Streifen von 20—32 cm Länge und 2—4 cm Breite, unter Anwendung von Joddampf und Salbenverbänden ein günstiges Resultat erzielt. Aronheim-Gevelsberg.

Dr. **M. Heyde** (Marburg), Zur Kenntnis der subkutanen Fettgewebsnekrose. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 109 5.—6. Heft. 1911.) Die Prädilektionsstelle für Fettgewebsnekrose ist das in der Bauchhöhle gelegene Fettgewebe. In vereinzelten Fällen greift sie auch auf die Bauchdecken über. Diese Veränderung des Fettgewebes soll nach vielen Untersuchungen mit Erkrankung des Pankreas ein hergehen.

Verfasser beschreibt einen Fall von subkutaner Fettgewebsnekrose am Oberschenkel einer 43jährigen Frau. Nach voraufgegangener Schwellung des rechten Beines fühlte Patientin plötzlich heftige Schmerzen in demselben. An der Aussenseite des Oberschenkels stellte sich eine schmerzhafte Anschwellung ein unter Fieber und Schüttelfrösten. Herz und Lungen waren normal, kein Zucker, nur vorübergehend Spuren von Eiweiss. Im subkutanen Gewebe fühlt man einen etwa 10 cm grossen, scheibenförmigen Tumor, der sich in einem derb anzufühlenden Strang fortsetzt, sonst besteht nirgends Infiltration oder Druckschmerzhaftigkeit. Zeichen von Affektion des Pankreas fehlen völlig. Die Therapie bestand in Umschlägen mit essigsaurer Tonerde, an die sich dann die Operation anschloss. Nach 2 Monaten wurde Patientin als geheilt entlassen. Das exzidierte Gewebe ergab bei dem nach der Bendaschen und Fischlerschen Methode behandelten Gefrierschnitte das deutliche Bild einer Fettgewebsnekrose im Anschluss an eine thrombasierte Vene. Nach einigen Autoren kommt ätiologisch immer eine Erkrankung des Pankreas in Betracht, während andere, wie auch der Verfasser, zweifellos nachgewiesene Fälle von Fettgewebsnekrose ohne Pankreaserkrankung beobachtet haben.

Verfasser resumiert sich zum Schluss dahin, „dass die Fettgewebsnekrose wahrscheinlich verschiedene Ursachen hat. Es ist nicht ausschliesslich der Pankreassaft, der diese Veränderungen hervorruft, es können vielmehr solche Herde auch infolge lokaler Anämie mit sekundärer Einwirkung eines auf anderem Wege gebildeten fettspaltenden Fermentes entstehen.“ Taendler-Berlin.

E. Fritzsche, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Fettembolie mit spezieller Berücksichtigung prophylaktischer und therapeutischer Vorschläge. (D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 107, Heft 4—6.) Verf. fand bei seinen Versuchen, dass bei blutigen Knochenverletzungen das Fett durch die Knochenvenen aufgenommen wird. Bei blossen Erschütterungen des Knochengerüstes wurde jedoch das Fett aus dem Knochenmark durch die Lymphgefässe aufgenommen und in den Blutkreislauf übergeführt. Drainage des Brustmilchganges kann hierbei Nutzen bringen, wenn sie frühzeitig angewandt wird. Der Gefahr einer lang andauernden Chylorrhoe wird durch Unterbindung des Ductus vorgebeugt. Th.

N. Gröndahl, Fettembolie. (D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 111, Heft 1—3.) Neun Fälle, darunter einer nur mit Lungenerscheinungen, acht mit Hirnembolieen, davon fünf Todesfälle. Auch Gr. empfiehlt die frühzeitige Vornahme der Wilmsschen Operation der Brustmilchgangfistel. Th.

Grässner, Zur Röntgendiagnostik bei der Begutachtung von Unfallverletzten. (Mitt. im Allg. Ärzte-Ver. zu Cöln vom 29.V.1911 nach M. m. W. 1911, Nr. 35.)

G. zeigt Röntgenogramme von drei Fällen von Verknöcherung der Bandmassen zwischen Rabenschnabelfortsatz und akromialem Ende des Schlüsselbeines (Lig. trapezoideum) und von einem Falle von Verknöcherung der Achselhöhlenmuskulatur. In allen vier Fällen handelt es sich um die Folgen einer direkten Gewalteinwirkung: Schlag oder Fall auf die Vorderseite der Schulter. In den gleich nach der Verletzung aufgenommenen Röntgenbildern waren an den betreffenden Stellen Knochenveränderungen nicht zu erkennen. Die Verknöcherungen zeigten sich zuerst drei bis vier Wochen nach der Verletzung und bestanden in zwei Fällen, bei denen eine Nachuntersuchung möglich war, sechs bis neun Monate nach der Verletzung unverändert fort. G. fordert, dass in Begutachtungsfällen, selbst wenn der Röntgenbefund gleich nach der Verletzung ein negativer ist, bei einer Untersuchung nach Wochen aber noch über Beschwerden geklagt wird, erneut Röntgenaufnahmen zu machen sind.

Dr. **Dreuw,** Die Verwendung der Wasserdruckmassage in der inneren Medizin. (Med. Klin. 1911/36.) Mittels der vom Verf. angegebenen Massage gelingt es, fliessendes Wasser zu zwingen, eine Gummimembran in intermittierende Auf- und Abwärtsbewegungen zu bringen, d. h. mit anderen Worten eine Massagewirkung zu erzielen. Mit diesem neuen Prinzip ist es möglich, die Massage in die Tiefe einer Körperhöhle zu verlegen. Auch lassen sich zugleich mit der Massage thermische Reize verbinden. Die Wasserdruckmassage ist eine neue Vibrationsmassage, da die Gummimembran tatsächlich schwingt, was man aus dem je nach der Höhe des Wasserdruckes verschieden hohen Ton erkennen kann.

Die Beschreibung der Methode und der Apparate ist aus der Originalarbeit zu ersehen. Erfurth-Cottbus.

J. Winkler-Wien, Meningocele taumatica spuria. (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36.) Ein 32jähriger Mann erleidet durch einen herabfallenden Baumstaum einen Kopftrauma. Dauernde Kopfschmerzen. Nach drei Wochen epileptischer Anfall und Auftreten einer Geschwulst unter der Kopfschwarte an der Verletzungsstelle. Seitdem ein halbes Jahr hindurch alle Monate zwei bis drei epileptische Anfälle. Nach einer Halsoperation (Karotisunterbindung?) jahrelanges Verschwinden aller Beschwerden. Im letzten Jahre traten wieder Anfälle auf. Auch zeigte sich eine Geschwulst an der rechten Schläfengegend. Die Operation des jetzt 26jährigen Mannes ergab zwei Schädellücken. Die Flüssigkeitsansammlung lag jedoch extradural und war abgekapselt. Die Eröffnung dieser Hohlräume nach Entleerung der Flüssigkeit stellte die Arbeitsfähigkeit des Mannes wieder her. Th.

Ehrlich, Zur Kasuistik der Deckelfrakturen des Schädeldachs. (Beiträge zur klin. Chirurgie, 71. Band, 2. Heft.) Der aus der Payrschen Klinik in Greifswald mitgeteilte Fall betraf einen 6jährigen Knaben, dem das Rad eines mit Torf beladenen Wagens über den Kopf gegangen war. Es fand sich hinter dem rechten Ohr eine 10 cm lange, schräg verlaufende, beschmutzte Wunde. In derselben und fast quer zu ihr verlaufend sah man einen klaffenden Knochenspalt. Wie die alsbald vorgenommene Operation zeigte, verlief derselbe horizontal ringsherum um den ganzen Schädel, an der Stelle der Wunde als breiter Spalt, an der anderen Kopfseite nur als subperiostale Fissur. Das Schädeldach war also wie ein Deckel abgehoben, zeigte bei genauer Betrachtung in toto Pulsation, liess sich niederdrücken, federte aber alsbald in seine frühere Lage zurück. Ausserdem waren unterhalb des Spaltes hinter dem rechten Ohr zwei dreieckige Knochenstücke imprimiert. Hebung der letzteren, Säuberung der Wunde, Drainage und Tamponade führten innerhalb eines Monats zur völligen Heilung der schweren Verletzung. — Anschliessend bespricht Verf. die Mechanik dieser seltenen Schädelfraktur.

H. Kolaczek-Tübingen.

Strüter II, Schädelbrüche. (Deutsche med. Wochenschr. 43/10, Vereinsberichte.) Ein Kutscher fiel mit dem Kopfe voran vom Heuboden herab und wurde mit mässiger Blutung aus der Nase bewusstlos aufgefunden. Der rechte Warzenfortsatz war etwas druckschmerzhaft, weitere Symptome, welche für eine Knochenverletzung sprachen, fehlten. Nach vorübergehender Pulsverlangsamung am dritten und vierten Tage auf 48, in der fünften und sechsten Nacht fast in jeder Stunde plötzlich einsetzende, sämtliche Glieder befallende epileptische Anfälle von drei Minuten Dauer. Sieben Tage nach dem Unfall osteoplastische Operation oberhalb des rechten Processus mastoideus. Der Knochen war

unverletzt, die Dura prall gespannt, blauschwarz und pulslos. Nach Entleerung einer grossen Menge dunkelroten flüssigen Blutes, das von allen Seiten herströmte (am meisten von der Schädelbasis,) und Verschluss der Wunde noch einige leichtere Anfälle in den nächsten 36 Stunden, seitdem kein Anfall mehr. — Ein siebenjähriger Knabe stürzte aus der zweiten Etage auf das Pflaster und erlitt einen von links oben nach vorn unten verlaufenden sehr erheblichen Bruch der Schädelkonvexität. Da bei dem bewusstlosen Kinde eine Impression möglich war und der Puls schwächer wurde, 24 Stunden nach der Verletzung Inzision auf dem linken Scheitelbein, auf dem ein erheblicher Bluterguss bestand. Eine Impression war nicht nachzuweisen, doch klaffte der Spalt $^1/_2$ cm. Abtragen von beiden Seiten des Knochenspaltes, bis die nicht pulsierende Dura freiliegt, aus der sich bei Inzision einige Kubikzentimeter dunkelroten Blutes entleeren, worauf die Dura wieder zu pulsieren beginnt. Nach Verschluss der Wunde langsame Rückkehr des Bewusstseins. Heilung per primam. 19 Tage nach dem Unfalle völliges Wohlbefinden. — Ein sechsjähriger Knabe wird von einem Motorrad überfahren; fünf Stunden später eine breite Impression am linken Schläfenbein, aus der sich durch zwei Öffnungen reichlich Blut entleert. Durch Trepanation wird eine rautenförmige eingedrückte Knochenplatte von 3:5 cm entdeckt, welche gehoben wird, während einige Knochensplitter entfernt werden. Trotz einer nicht unerheblichen Verletzung der Gehirns nach Glättung der Knochenplatte Hautnaht, Wiederkehr des Bewusstseins, nach acht Tagen Heilung der Wunde, keine Ausfallserscheinungen. Hammerschmidt-Danzig.

Merkel, Trauma und Meningitis. (Münch. med. Woch. 29 u. 30.) An der Hand von eigenen und in der Literatur mitgeteilten und instruktiven Fällen bespricht Verf. eingehend Ätiologie und Pathogenese der traumatisch entstandenen Meningitis. Als primäre traumatische Meningitis bezeichnet er diejenigen Fälle, bei denen im direkten Anschluss an ein Trauma die Meningitis dadurch entstanden ist, dass mit dem Trauma und durch dasselbe die Infektionserreger in die Schädelkapsel und in die Hirnhäute gelangen, so dass der Erkrankungsprozess meist rasch nach dem Trauma einsetzt. Als sekundäre traumatische Meningitis sind die Fälle zu bezeichnen, in denen der Infektionsprozess erst allmählich von der Verletzungsstelle aus die Meningen erreicht, oder in welchen von einem schon vor dem Trauma vorhandenen Infektionsherd aus die Erreger erst durch die Gewalteinwirkung zur Ansiedlung in die weichen Häute gelangen. Bei der ersten Gruppe geht ein vom Verletzungsherd beginnender Entzündungsprozess verschiedener Art allmählich fort, bis er zu den Meningen gelangt, d. i. die eigentliche sekundäre Meningitis im Sinne v. Bergmanns. Bei der zweiten Gruppe werden die pathogenen Mikroorganismen aus einem bereits vorhandenen Infektionsherd, der in der Schädelhöhle und deren Umgebung (Felsenbein, Nasen- und Nebenhöhlen) oder aber sonst im Körper (Lunge, Extremitäten usw.) gelegen sein kann, angeschwemmt und gelangen da in den Hirnhäuten zur Ansiedelung, wo durch das Trauma ein Blutungs- oder Zerstörungsherd, ein Locus minoris resistentiae geschaffen wurde. Letztere Fälle sind häufig schwierig zu beurteilen. Dass aber der Zusammenhang zwischen Trauma und Meningitis in dem einzelnen Falle festgestellt werden kann, setzt voraus: 1. die anatomische Konstatierung der Spuren und Folgen eines intensiven Schädeltraumas und das Bestehen eines primären Entzündungsherdes; 2. dass sich das klinische Krankheitsbild tatsächlich im Anschluss an das Trauma entwickelt hat; 3. die Übereinstimmung des bakteriologischen Befundes im primären Infektionsherd und in dem Meningealexsudat.

Bezüglich der Einzelheiten sei auf die wichtige Arbeit verwiesen.

Aronheim-Gevelsberg.

Wendel, Schussverletzung des Gehirns. W. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 17. XI. 1910 (s. Münch. med. Woch. 8) drei Fälle von Schussverletzung des Gehirns. Im ersten Falle wurde ein seit einem Jahre im linken Hinterhauptslappen steckendes Projektil, welches heftige Schmerzen verursachte, entfernt. Der Einschuss erfolgte in die rechte Schläfe. Das Projektil war zunächst schräg nach hinten bis an die Innenfläche des linken Scheitelbeines geflogen, hier abgeprallt und in den Hinterhauptslappen eingedrungen, wo es im Kuneus subkortikal lag. Patient genas völlig. Im zweiten Falle handelt es sich um Schussverletzung des rechten Hinterhauptslappens vor mehreren Jahren mit Einschuss an der Lambdanaht oberhalb des Tentoriums cerebelli. Nach Entfernung des Projektils und Exstirpation der Zysten und Narben sehr erhebliche Besse-

rung der bestehenden psychischen Störungen. Im dritten Falle ging der Schuss durch die ganze linke Hemisphäre; Einschuss oberhalb der Mitte des linken Orbitalrandes. Das Projektil steckte in der Diploë der linken Hinterhauptschuppe. Zunächst glatte Heilung; dann Erbrechen, Fieber, Stauungspapille, Pulsverlangsamung. Nach Operation von zwei Hirnabzessen Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

Zoeppritz, Traumatische Hirnzyste. Z. berichtet in der medizinischen Gesellschaft zu Kiel am 18. V. 1911 (s. Münch. med. Woch. 32) über einen Fall von traumatischer Hirnzyste bei einem elfjährigen Knaben, der mit $3^3/_4$ Jahren aus einem Fenster gestürzt war, keine äussere Verletzung aufwies, aber lange Zeit bewusstlos war. Seitdem, bis auf eine Erschwerung des Gehens im linken Bein, keine wesentlichen Beschwerden. Seit dem achten Lebensjahr allmählich zunehmende Krämpfe mit Bewusstlosigkeit und Drehen des Kopfes nach links. An der Stelle des Knochendefektes rechts, etwas hinter der Scheitelhöhe, $1^1/_2$ cm von der Mittellinie entfernt, wurde von Anschütz die Trepanation gemacht. Nach Inzision der verdickten Dura kommt man in ein System von miteinander kommunizierenden dünnwandigen mit gelblicher Flüssigkeit gefüllten Zysten. Nach Ausschneidung der Wände und Tamponade des fünfmarkstückgrossen Defektes traten in den ersten Tagen noch einige Krampfanfälle auf, die seitdem aufhörten. Aronheim-Gevelsberg.

Deutschländer, Schussverletzung der vorderen Zentralwindung des Grosshirns. (Deutsche med. Wochenschr. 33/11, Vereinsberichte.) Selbstmordversuch eines jungen Mannes mit einem der „üblichen" Revolver gegen das rechte Scheitelbein. Zuerst noch volles Bewusstsein, dann zunehmende Apathie, Kopfschmerzen, linksseitige Körperparese; 24 Stunden später Trepanation eines osteoplastischen Lappens, welche ausgedehnte Splitterung der Tabula interna ergab mit Zerfetzung der Dura und einem Schusskanal, in dem selbst sowie in seiner Umgebung Knochensplitter und ein Teil des Geschosses steckten. Der Hauptteil des letzten sass am Ende des 10 cm tiefen Schusskanals im Gehirn und konnte wegen der Gefahr einer Blutung oder einer Zerstörung wichtiger Gehirnteile nicht entfernt werden. Unmittelbar nach der Operation schwere Ausfallserscheinung: Paraplegie der linken Körperhälfte, die unter fieberlosem Verlaufe nach zehn Tagen sich zu bessern beginnt und nach sieben Wochen ganz verschwunden ist. Nur eine geringe Schwäche und leichte Ataxie auf der linken Seite bleiben noch zurück, während die motorische Kraft sich ganz wiederhergestellt hat. Der Fremdkörper, welcher nach den Röntgenbildern in der Mitte des Gehirns sitzt, macht ausser einer leichten Vergesslichkeit und geringem Schwindelgefühl bei Drehbewegungen des Kopfes nach rechts keine Beschwerden. Hammerschmidt-Danzig.

Heiligtag, Ein Fall von traumatischer Alexie. (Deutsche med. Wochenschr. 46/10.) Ein Kohlenheuer erlitt am 4. XI. 1909 einen komplizierten Bruch des Schädels, welcher Erbrechen und sofortige völlige Bewusstlosigkeit zur Folge hatte. Ausser zwei Weichteilwunden am Kopf bestand auf der Grenze zwischen linkem Scheitel- und Hinterhauptsbein ein sternförmiger Bruch des Schädelknochens, von dem aus Splitter in das Gehirn eingedrungen waren. Der eingedrückte Knochen wurde gehoben und die losen Splitter entfernt, wodurch ein markstückgrosser Knochendefekt entstand. In den ersten Tagen leichtes Fieber, die anfangs hohe Pulszahl von 110 Schlägen fiel am zweiten Tage auf 60, um sich dann langsam zur Norm zu erheben, die Bewusstlosigkeit dauerte 8 Tage, der Vorgänge in den ersten 14 Tagen konnte sich der Kranke nicht mehr entsinnen. Nach Heilung der Wunden Klagen über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl, zu denen in der ersten Zeit drei Schwindelanfälle mit leichten Krampfzuständen hinzutraten. Bald nach dem zurückgekehrten Bewusstsein konnte der Kranke keine Zahlen lesen, später bestand auch die Unfähigkeit, Buchstaben und Worte zu entziffern, das Sprachvermögen, Sprachverständnis und Schreibvermögen waren indessen intakt. Im September 1910 fand die Begutachtung der Unfallfolgen statt; die Narben am Kopf waren glatt, verschieblich, nur die auf der Grenze des Hinterhauptbeins und Scheitelbeins zeigte eine Delle und war mit dem Knochen verwachsen. Der Gang war etwas unsicher und nach schnellen Bewegungen des Kopfes leicht taumelnd. Nach längerer Untersuchung etwas Tremor. Reflexe lebhaft, nicht gesteigert. Geringe rechtsseitige homonyme Einschränkung des Gesichtsfeldes, Überempfindlichkeit des Labyrinths, Störungen im Gleichgewichtszentrum, subkordikale Alexie, der Kranke vermochte nicht zu schreiben und weder Buchstaben

noch Worte zu lesen, während er Zahlen bis zu drei Stellen lesen konnte. Abschreiben mit Ausnahme des mechanischen Nachzeichnens war gleichfalls unmöglich. Es handelt sich demnach um einen Herd in der Rinde des linken Okzipital-, bezw. Parietallappens, der eine grössere Ausdehnung kaum haben kann, da sonst ein höherer Grad von Hemianopsie vorhanden sein müsste. Gerade bei zirkumskripten Erkrankungen der Hirnrinde und zwar am Gyrus augularis (dem Zipfel des Gehirns, welcher das Ende der ersten Temporalfurche haubenartig überlagert und gewissermassen eine Grenze zwischen Scheitel-, Hinterhaupt- und Schläfenlappen bildet) ist Alexie beobachtet worden, weshalb man denselben als Lesezentrum ansieht. Welcher Art die Verletzung ist — Zystenbildung, Hämatom usw. — lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Ein eventueller chirurgischer Eingriff scheint bei dem sicher nachzuweisenden Orte der Verletzung indiziert. Hammerschmidt-Danzig.

Kretschmer, Über traumatische Spätapoplexie mit einem Beitrag zur Kasuistik derselben. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1910.) Schwere Verletzungen, die den Schädel und seinen Inhalt treffen, wie man sie bei Verletzungen der Hirnsubstanz durch Fremdkörper, bei perforierenden Wunden oder Fakturen des Schädels mit Absprengungen von Knochensplittern in die Hirnmasse antrifft, können stets eine direkte Läsion von Gefässen herbeiführen und Apoplexien im Anschluss an das Trauma veranlassen. Auch schwere Kontusionen können Hirnzerreissungen mit Verletzung grösserer Gefässe bedingen. Schwierig gestaltet sich der Nachweis eines Zusammenhanges von Trauma und etwaigen nachfolgenden Gehirnläsionen, wenn zwischen beiden eine geraume Zeit vergeht, während der keine oder nur geringwertige Symptome sich geltend machen, bis plötzlich ohne offenkundige Ursache der Insult eintritt. Es ist das Verdienst Bollingers, auf dieses für die forensische und Unfallmedizin bedeutsame Krankheitsbild als erster aufmerksam gemacht zu haben. Bei seinen Fällen bezieht sich Bollinger auf die Untersuchungen von Duret und Gussenbauer, die vor allem die Bedeutung des Liquor cerebrospinalis bei der Entstehung der Commotio cerebri betonen.

Der vom Verf. mitgeteilte Fall betraf einen 49 Jahre alten Meister, der bei sehr grosser Hitze an einer Inspektion der Fabrikfeuerwehr teilnahm und dabei einige kalte Wasserstrahlen auf den Kopf erhielt. Zwei Tage später trat plötzlich ohne ersichtliche Ursache eine Lähmung der linken Seite ein. Am Herz, an den Lungen und Nieren war nichts Abnormes nachweisbar. Lues bestand nicht.

Es musste angenommen werden, dass bei dem Patient, bei der herrschenden hohen Aussentemperatur und der körperlichen Anstrengung, die Blutfüllung des Gehirns eine gesteigerte war, dass dann durch die Einwirkung der kalten Wasserstrahlen auf den Kopf eine plötzliche Abnahme des Blutgehaltes erfolgte, die nach Aufhören der Kälteeinwirkung infolge der Reaktion auf diese einer vermehrten Füllung Platz machte und dabei der Liquor cerebrospinales in heftige Bewegung geriet, genau so wie bei einem mechanischen Trauma. Hinzu kam das Alter des Patienten, in welchem Insulte von geringer Intensität häufig genügen, um solche indirekte Schädigungen der Umgebung der Hirnventrikel hervorzurufen.

Aronheim-Gevelsberg.

Jenkel, Jacksonsche Epilepsie. J. demonstriert im Altonaer ärztlichen Verein am 31. V. 1911 (s. Münch. med. Woch. 40) einen 28jährigen Mann mit Jacksonscher Epilepsie. Patient hatte 1906 einen komplizierten Schädelbruch durch Stoss mit einer eisernen Regenschirmspitze erlitten. Die Spitze war acht Tage später aus der Kopfwunde entfernt worden. Seitdem war er gesund und versah seinen Dienst als Schutzmann. Im September 1910 erhielt er bei einem Überfall mehrere Schläge über den Helm und die linke Wange. Die am oberen Ende des linken Sulcus centralis gelegene Narbe war direkt nicht getroffen worden. Im Anschluss an dieses Trauma (Commotio cerebri) entwickelte sich eine Jacksonsche Epilepsie. Bei der Trepanation fanden sich Verwachsungen der Dura, die gelöst wurden. Interessant für die Unfallpraxis ist, dass bei einem vier Jahre lang gesunden Manne durch ein den Kopf diffus treffendes Trauma alte narbige Verwachsungen der Dura zu epileptischen Anfällen Veranlassung geben können, die Jacksonschen Typus haben. Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Traumatische Epilepsie. Fr. demonstriert im ärztlichen Verein zu Marburg am 15. VII. 1911 (s. Münch. med. Woch. 42) einen Fall von traumatischer Epilepsie, der durch Trepanation und Exzision des Rindenzentrums für den linken Arm von seinen Anfällen, seiner tiefen psychischen Depression, seinen Absenzezuständen geheilt

wurde. Es handelte sich um einen 39jährigen Patient, der bis zum Tage des Unfalls gesund und arbeitsfähig war. Die motorischen Rindengebiete zeigten sich bei der elektrischen Absuchung der Grosshirnrinde ungewöhnlich scharf abgrenzbar. Bei jedesmaliger Reizung des Handgebietes im Armzentrum, das makroskopisch sonst nichts verandert war, trat ein epileptischer Anfall ein, dessen Fortschreiten vom linken Arm übers linke Bein, linken Fazialis, dann rechtsseitige Extremitäten sich jedesmal mit grosser Gleichmässigkeit verfolgen liess, während jede Reizung der Hirnrinde an anderer Stelle, auch im sensorischen Gebiet des linken Armes einen epileptischen Anfall nicht auslöste. Diese Beobachtung befand sich in Übereinstimmung mit der Tatsache, dass gegen die rechte Scheitelseite die seinerzeitige Schädelkontusion erfolgt war und die epileptiformen Anfälle immer im linken Arm begannen. Während jeden Anfalles in der Operation bluteten Pia- und Arachnoidealgefasse, die vorher und nachher spontan nicht bluteten. Nach Exzision des rechtsseitigen motorischen Zentrums war die Lähmung des linken Armes eine völlige, während die Sensibilität erhalten war. Vom 20. Tag nach der Operation ab gingen die Lähmungserscheinungen des Armes, der Schulter, der Hand rasch und innerhalb weniger Tage vollständig zurück. Aronheim-Gevelsberg.

Kümmell, Trepanation bei Epilepsie. K. demonstriert im ärzttichen Verein in Hamburg am 20. VI. 1911 (s. Münch. med. Woch. 27) einen Patienten, bei welchem er wegen Epilepsie die Trepanation ausgeführt und später eine freie Faszientransplantation vorgenommen hat. Im vorgestellten Falle waren die Krämpfe vom Typus der Jacksonschen Epilepsie im 15. Jahre aufgetreten. Im 19. Lebensjahr Trepanation; es fanden sich Reste einer schweren Schädelfraktur von einem Fall im zweiten Lebensjahre und eine hühnereigrosse Gehirnzyste, die exstirpiert wurde. Tamponade, allmähliche Ausheilung. Nach etwa einem Jahre Rezidiv, nochmalige Trepanation; eine wieder vorhandene taubeneigrosse Zyste wurde entfernt. Jetzt nach einem Jahre wieder Rezidiv infolge fester Verwachsung der Gehirnoberfläche mit Schädeldach und Kopfhaut. Implantation eines fünfmarkstückgrossen Faszienstücks aus dem Oberschenkel. Seitdem haben die Anfälle aufgehört.

Verf. ist trotz mancher Misserfolge Anhänger der operativen Epilepsietherapie, auch der genuinen Form. Die Misserfolge beruhen auf einem Versagen der durch die Trepanation beabsichtigten Ventilbildung durch zu feste Verwachsung des der Dura beraubten Gehirns mit dem Schädelknochen resp. der Kopfhaut. Aronheim-Gevelsberg.

Zillmer, Dämmerzustände nach Schädelverletzungen. (Inaugural-Dissertat. Berlin 11.) Das Krankheitsbild des Dämmerzustandes ist charakterisiert durch eine Störung oder Unterbrechung im Zusammenhange der Ideenassoziationen.

Diese äusserst sich a) als Zusammenhangslosigkeit im Denken; b) als Unorientiertheit; c) durch die Ausschaltung grösserer Vorstellungskreise. Als weitere Charakteristika kommen hinzu: 1. sein ausserordentlich brüsker Beginn; 2. sein kurzer Verlauf; 3. sein meist brüskes Ende; 4. häufig Amnesie (partielle oder totale) und endlich 5. als Beiwerk: Wahnvorstellungen, Halluzinationen, Angstzustände und Zornaffekte.

Den Schädelverletzungen hat man in der Ätiologe der Psychosen immer eine grosse, zeitweise vielleicht sogar zu grosse Bedeutung beigemessen. Was den Dämmerzustand nach Schädelverletzungen betrifft, so geht aus den in der Literatur von den Autoren mitgeteilten Fällen hervor, dass er als unmittelbare Folge des Traumas auftreten kann, dass er aber auch erst sekundär auf dem Boden einer traumatischen Neurose sich einstellen kann.

Die Verfassers Arbeit zugrunde liegenden Fälle sind Beobachtungen aus der psychiatrischen Klinik der Charité zu Berlin, bei denen auch ein Schädeltrauma als Ursache auftretender Dämmerzustände in Frage kommt. Das ausschlaggebende Moment in den drei Fällen ist das Trauma; inwieweit noch andere Faktoren mitspielten, liess sich nicht feststellen, mussten aber stets in Betracht gezogen werden. Denn wenn ein Schädeltrauma bei einem gesunden, d. h. psychische bisher intakten Menschen einen Dämmerzustand auszulösen vermag, so wird es das um so leichter können, wenn es einen Menschen betrifft, der durch erbliche Belastung oder durch Abusus von Alkohol und Nikotin oder durch ein vorausgegangenes Trauma bereits geschädigt ist. Aronheim-Gevelsberg.

P. K. Pel, Akromegalie infolge von Schreck. (Berl. klin. Wochenschr. 12.) Es wird über zwei Fälle von Akromegalie nach einem heftigen seelischen Schreck be-

richtet. Das Ausbleiben der Menstruation schloss fast unmittelbar an den Schreck an, während die anderen Erscheinungen erst 1—1 1/4 Jahr nach dem Unfall auftraten. Th.

H. Oppenheim (Berlin), Ärztliches Gutachten betreffend die Erkältungsätiologie der multiplen Sklerose. (Med. Klin. 1911/39.) Verf. sollte die Frage gutachtlich beantworten, ob die Behauptung des früheren Postboten B. P. den Tatsachen entspricht. Er gab an, dass er zur Zeit völlig hilflos sei und dass seine Erkrankung auf eine Erkältung, die er sich im Dienste zuzog, zurückzuführen sei. Nach der Darstellung des P. hatte er Nachtdienst in einem Raume, in dem eine Temperatur von 40 ⁰ C. herrschte. Aus diesem Raum musste er, während er im Schweiss wie gebadet war, sich unmittelbar und in dünner Bekleidung in eine ungeheizte Packkammer begeben, in der die Temperatur nach seiner Schätzung 20 ⁰ Kälte betrug. Die unmittelbare Folge dieses jähen Temperatursturzes sei gewesen, dass die starken Fussschweisse, an denen er bis dahin gelitten habe, plötzlich aufhörten. Kurze Zeit darauf hätten sich dann die Krankheitserscheinungen entwickelt, die den Beginn seines Leidens bildeten. Die Untersuchung des P. ergab, dass er an dem sogenannten cervikalen Typus der multiplen Sklerose leidet. Nach Anführung der Angaben der verschiedensten Autoren über die Ursache der hier vorliegenden Krankheit kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen: Der P. befindet sich zur Zeit infolge seines Nervenleidens in einem hilflosen Zustande insofern, als er sich seiner Hände fast gar nicht bedienen kann. Es ist zwar nicht mit Sicherheit zu sagen, auf welche Ursachen die Krankheit zurückzuführen ist, ich halte es aber im Hinblick auf die angeführten Tatsachen für wahrscheinlich, dass sie durch die Einwirkung des jähen Temperatursturzes hervorgerufen worden ist. Erfurth-Cottbus.

Reuss, Das Abadiesche Phänomen (Druckanalgesie der Achillessehne) ein Frühsymptom bei Tabes dorsalis? (Inaugur.-Dissertat. München 1909.) Abadie in Bordeaux fand gelegentlich eingehender Sensibilitätsprüfungen an Tabikern eine wechselnde Störung fast aller zugänglichen Teile des Körpers, der Haut, der Muskeln, der Gelenke, der Eingeweide usw. Insbesondere aber fiel ihm eine in fast allen Fällen wiederkehrende Sensibilitätsstörung an den für die Untersuchung erreichbaren Sehnen auf, die sich derart äusserte, dass diese auf Druck mit Schmerzlosigkeit oder sehr verminderter Schmerzleitung reagierten. Diese Druckschmerzlosigkeit der Sehnen fand Abadie mit solcher Regelmässigkeit, besonders bei sogenannten Fällen der Frühtabes, dass er nach längeren Untersuchungen diese Erscheinung als ein Frühsymptom der Tabes bezeichnete. Die Nachprüfung dieses Phänomens wurde Verf. mit Unterstützung der Münchener Poliklinik ermöglicht. Die Untersuchungen fanden statt an 50 durch Diagnose „Tabes dorsalis“ gekennzeichneten Patienten aus den Jahren 1903—1907. Die eingehenden Untersuchungen, auf die verwiesen sei, ergaben, dass das Abadiesche Phänomen in Bezug auf Diagnostik, insbesondere auf Frühdiagnostik, weit zurücktritt hinter dem diagnostisch wertvolleren Achillessehnenreflex-Phänomen und dem Phänomen der Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten. Das Abadiesche Phänomen ist eine häufige, aber nicht regelmässige Begleiterscheinung der Tabes, es findet sich besonders bei vorgeschrittenen Fällen mit grosser Regelmässigkeit, hat jedoch kaum Anspruch, mehr als andere Symptome als pathognomonisch zu gelten. Eher lässt sich von ihm aus ein Rückschluss auf das mehrjährige Bestehen der Krankheit ziehen.

Auch bei Frühtabes findet sich die Schmerzlosigkeit der Achillessehne öfter; keineswegs hat es aber Anspruch auf die Bezeichnung Frühsymptom zu erhalten und somit keinen Vorzug vor den übrigen meist sehr wechselnd sich einstellenden „Frühsymptomen“.
Aronheim-Gevelsberg.

Fritz König, Über die Möglichkeit der Beeinflussung der gastrischen Krisen durch Leitungsanästhesie. (Mediz. Klinik 1911/39.) K. spritzte bei einem durch gastrische Krisen sehr mitgenommenen Patienten je 5 ccm einer 1/2 Noovcainsuprareninlösung ein, und zwar 1—2 Finger breit neben der Dornfortsatzlinie an dem unteren Rand der sechsten bis elften Rippe in die Gegend der Kostovertebralgelenke. Beim ersten Male hörte der Anfall (Erbrechen usw.) sofort auf, bei den übrigen Einspritzungen war eine so rasche Wirkung nicht zu ersehen, wohl aber verlief die Krise im ganzen erheblich leichter. Der Patient, der in den früheren Anfällen bis zu 13 Pfund abgenommen hatte, verlor nur 4 Pfund an Gewicht. Dasselbe Verfahren will er auch bei

lanzinierenden Schmerzen in Arm und Bein anwenden, nur muss dann natürlich die Injektion in dem betreffenden Nervengebiet gemacht werden. Erfurth-Cottbus.

Paditzky, Ein Fall von Caissonmyelitis. (Inaugur.-Dissertat. Kiel 1910.) Die Caissonmyelitis ist eine Krankheit, die seit den letzten 50 Jahren durch die sich immer steigende Anwendung des Arbeitens in komprimierter Luft häufig geworden ist. Zuerst machten französische Autoren die Beobachtung, dass Arbeiter, die mindestens mehrere Stunden unter erhöhtem Luftdruck, sei es in der Taucherglocke, sei es in der Tiefe eines Bergwerkes, gearbeitet hatten und dann wieder unter normalem Atmosphärendruck atmen mussten, unter Erscheinungen einer Apoplexie, von Lähmungen der Extremitäten, der Blase, des Mastdarms usw. befallen wurden, die in einigen seltenen Fällen mehr oder minder schnell zu einem letalen Ausgang führten. Durch Sektionsbefunde und experimentelle Versuche ergab sich, dass infolge schneller Verminderung des Luftdruckes Blutgase frei wurden, die entweder in die Lungenkapillaren oder auch in andere arterielle Kapillaren eintraten, dass hierdurch ein Hindernis für die Zirkulation geschaffen wird, und dass so das Blut mit mehr oder minder grosser Kraft die Wandungen durchdringen muss. Die Blutungen sind ihrer kapillaren Natur entsprechend in Menge so gering, dass sie makroskopisch an dem frischen Rückenmark sich selten nachweisen lassen. An der erhärteten Medulla spinalis findet man in den Vorder- und Hintersträngen in manchen Fällen Zellhaufen zwischen der auseinandergedrängten Nervensubstanz gelagert.

Verf.s Arbeit liegt ein Fall von Caissonmyelitis zugrunde, der von Siemerling beobachtet wurde, in dem sich das Rückenmarksleiden bei einem Arbeiter nach Taucherarbeiten in einem Bergwerk entwickelt hatte. Zwei weiter mitgeteilte Fälle betrafen Taucher, die im Juli 1907 in der Eckernförder Bucht beim Suchen nach einem verlorenen Torpedo verunglückten. Die Taucherarbeiten mussten in einer Tiefe von über 30 m ausgeführt werden; das Wasser war hier durch Unterwasserströmung sehr kalt. Der Übergang von dem erhöhten Atmosphärendruck zum normalen war in diesen Fällen vorschriftsmässig sehr langsam ausgeführt worden. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass hier während der Taucherarbeit eine Abkühlung der Körperoberfläche eintrat, die eine starke Blutleere der oberflächlichen Partien verursachte, und dass bei der Rückkehr in die warme Juliluft durch das plötzlich starke Zuströmen des Blutes nach der Haut eine starke Änderung der gesamten Zirkulation erfolgte und dadurch das Eintreten der Druckstörungen im Rückenmark begünstigte. Da die Prognose der Caissonmyelitis bezüglich der Wiederherstellung der Patienten eine ungünstige ist, sind bei Taucherübungen auch Temperaturmessungen der einzelnen Wasserschichten erforderlich und bei erheblichen Abkühlungen die Taucherarbeiten zur Vermeidung der schweren Berufskrankheit möglichst abzukürzen. Aronheim-Gevelsberg.

Reichmann, Über Syringomyelie. R. demonstriert in der naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft in Jena am 2. III. (s. Münch. med. Wochenschr. 20) mehrere Fälle von Syringomyelie, darunter einen Fall, der den akromegalen Typus der Syringomyelie darstellt, in der Weise, dass im Gegensatz zur echten Akromegalie es hier hauptsächlich zu einer Verdickung, also einem Breitenwachstum der distalen Gelenke und Glieder gekommen ist. Hier war im Anschluss an ein Trauma (Sturz auf den Rücken) eine rasche Verschlimmerung des Leidens eingetreten. Aronheim-Gevelsberg.

Reichmann, Rückenmarksgeschwulst. R. demonstriert in der naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft zu Jena am 2. III. (s. Münch. med. Wochenschr. 20) einen Fall von erfolgreich operiertem Rückenmarkstumor. Bei der im Juni 1910 durch Röpke ausgeführten Operation fanden sich 3 nahe beieinander liegende Tumoren, einer lag intramedullär; mikroskopisch erwiesen sie sich wie die multiplen seit der Pubertätszeit des Patienten sich vergrössernden Tumoren der Haut als Neurofibrome. Der mehrere Jahre an beiden Beinen völlig gelähmte Patient zeigt — abgesehen von geringer Herabsetzung der Sensibilität und geringem spastischen Gange — normale Verhältnisse.

Aronheim-Gevelsberg.

Spiller, Ein plötzlicher Todesfall nach Lumbalpunktion durch Gehirnblutung. (Deutsch. Mil.-Zeitschr. 4./11.) Ein bis dahin gesunder, aus gesunder Familie stammender Musketier im zweiten Dienstjahr wurde wegen Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit in das Lazarett aufgenommen. Obschon Sp. die Diagnose Meningitis epidemica trotz des leichten Fiebers und der Pulsverlangsamung ablehnte, wischte er mit einem

Watteträger den Nasenrachenraum aus, um den Abstrich bakteriologisch untersuchen zu lassen. Der Befund war negativ, doch bat die bakteriologische Abteilung um nochmaligen Abstrich und um Lumbalflüssigkeit. Da das Befinden sich gebessert hatte, wurde erst am nächsten Tage, am zweiten nach der Aufnahme, als die Kopfschmerzen sich verschlimmerten, die Lumbalpunktion vorgenommen. Dieselbe ging leicht vor sich, die Flüssigkeit träufelte so langsam wie gewöhnlich aus, war aber gelblich wie heller Harn und leicht getrübt. Abgelassen wurden 5,5 ccm. Nach der Punktion wurde der Nasenrachenraum wie 2 Tage zuvor ausgewischt, wobei der Kranke leichte Würgbewegungen machte. Etwa 5 Minuten nach der Punktion richtete sich der Mann plötzlich auf, schrie „mein Kopf"! und hörte auf zu atmen. $2\frac{1}{2}$ Stunden hindurch fortgesetzte Wiederbelebungsversuche hatten keinen Erfolg. Bei der Autopsie fand sich in allen abhängigen Gruben des Gehirns und im Wirbelkanal dunkles flüssiges Blut, welches aus einer kirschgrossen geborstenen Schlagadergeschwulst der rechten Wirbelarterie auf der Grenze zwischen Pons und Medulla oblongata stammte. Sp. nimmt an, da die tödliche Apoplexie erst mehrere Minuten nach der Punktion eintrat und die durch die letztere gewonnene Flüssigkeit frei von Blut gewesen war, dass das Pressen beim Auswischen des Nasenrachenraumes das Platzen der papierdünnen Wand des Aneurysmas vielleicht eher bewirkt habe, als die Punktion; wahrscheinlich ist die schnelle Aufeinanderfolge beider Ursachen schuld gewesen an dem Ausgang, der übrigens nach dem Befunde bei dem geringsten arteriellen Überdruck, z. B. einem Hustenstoss, hätte eintreten können und voraussichtlich auch bald eingetreten wäre. Hammerschmidt-Danzig.

Weil, Bauchdeckenspannung bei Affektionen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. (Deutsch. med. Wochenschr. 32/11; Vereinsberichte.) Ein Mann war 25 m tief heruntergestürzt und dabei auf die Füsse zu stehen gekommen. Beide Beine waren gelähmt, es bestand Gibbus; der stark druckempfindliche Leib und die starren Bauchddcken liessen an Ruptur der Bauchdecken denken, doch war wegen des Shocks ein Eingriff unmöglich. Erscheinungen von seiten des Bauchfells traten aber nicht ein, die Symptome gingen zurück. W. erklärt das Ganze als Reizung der Meningen.

Hammerschmidt-Danzig.

E. Salomon (Halle a. S.), Eine zweckmässige Art, den Patellarreflex auszulösen. (Neurol. Ztrlbl. 2, nach dem Bericht der Deutsch. med. Wochenschr. 1911/5.) Der sitzende oder liegende Patient setzt die Fusssohle vollkommen auf die Unterlage auf, während der Unterschenkel so weit vorgeschoben wird, als es mit der genannten Aufgabe vereinbar ist. Dann lässt man die Fussspitze kräftig nach abwärts drücken. Dadurch wird gleichzeitig die Beugergruppe des Oberschenkels angespannt und die Antagonistengruppe, der M. quadriceps, zur Erschlaffung gebracht.

Meyer-Danzig, Springender und schnellender Patellarreflex bei Neurosen. (Neurol. Zentralbl. No. 12, nach d. Ber. d. D. m. W. 1911, Nr. 26.) Der Patellarreflex des Neurasthenikers ist schnellend, es ist eine reine Quadrizepswirkung. Ganz anders der springende Reflex. Der Unterschenkel wird nicht einfach in die Höhe geschleudert, das ganze Bein wird gehoben, es ist eine Springbewegung der unteren Extremität, eine abgeschwächte Form der Affektreaktion. Wo sich dieser Reflex unzweideutig findet, liegt die Möglichkeit einer Hysterie vor. Th.

Zur Beurteilung der durch Elektrizität verursachten Unfälle. (Monatsblätter für Arbeiterversicherung 2, 1911.) Das R.V.-A. hat sich wiederholt mit durch Elekrizität verursachten Unfällen zu befassen gehabt, deren Beurteilung oft auf rechte Schwierigkeiten stösst, wie zwei Rekursentscheidungen zeigen: Bei dem einen war der den Fernsprechapparat innerhalb eines Bergwerks bedienende Mann tot aufgefunden worden. Da keine Zeichen für die Einwirkung eines Starkstromes vorhanden waren, hatte man Lungen- oder Herzlähmung als Todesursache angenommen. Von der Rekursinstanz wurde aber festgestellt, dass die zum Fernsprechapparat führende Leitung an demselben Gestänge hing wie eine Starkstromleitung, und dass während der Sturmnacht beide miteinander in Berührung gekommen waren. Dass das geschehen war, zeigte das Verkohlen der Seidenisolierung in einem an die Leitung angeschlossenen Fernsprechapparate. In einem zweiten Falle wurde ein Bergarbeiter neben der Gleisschiene in einer Grube tot aufgefunden. Auch hier war namentlich an dem Körper des Toten kein Zeichen der Einwirkung des elektrischen Stromes aufzufinden. Erst die Tatsache, dass gleichzeitig mit

dem Unfall ein in der Grube verwendetes Pferd getötet worden war, führte zu der Annahme, dass durch einen Fehler in der Isolierung eines elektrischen Starkstromkabels für einen Augenblick Strom in die Schiene übergegangen war. Der damalige Stand der medizinischen Forschungen hatte bei den Sektionen der Getöteten in beiden Fällen die Einwirkung des elektrischen Stromes nicht erweisen können. Erst neuerdings hat ein österreichischer Arzt, Dr. Jellineck, die hier in Betracht kommenden Verhältnisse bis zu einem gewissen Abschluss erforscht. Aus seinen Untersuchungen ist hervorzuheben: Nicht die Stromspannung allein ist massgebend für die Gefahr, äussere Einflüsse, wie Intensität, Anzahl der Pulse, Zeitdauer der Einwirkung und individuelle Eigenschaften, Widerstand des menschlichen Körpers und Strombahn in demselben kommen dabei in Betracht. Daraus erklärt sich, weshalb einmal 100 Volt töten, in anderen Fällen 10000 keine besondere Schädigung hervorrufen. Die niedrigste Spannung, welche den Tod eines Menschen herbeigeführt hat, ist 69 Volt Gleichstrom, wobei auch festgestellt ist, dass dieser grössere Gefahren bietet wie der Wechselstrom. Der Tod tritt manchmal blitzartig ein, in anderen Fällen sind Krämpfe beobachtet, bei denen noch eine Zeit lang das Bewusstsein erhalten blieb, ferner Atmungslähmung, Störung der Herztätigkeit usw. Oft ist der elektrische Tod nur ein Scheintod, der aber schnell in endgültigen Tod übergeht, wenn nicht bald sachgemässe Hilfe eintritt. Erfolgt der Tod nicht, so tritt schnelle Wiederherstellung ein, doch kommt es bei nervöser Veranlagung auch zu traumatischer Neurose, Hysterie usw. Weiter können degenerative Nervenerkrankungen, sowie Krankheiten der Leber, der Niere, des Darms usw. entstehen. Auf der Haut zeigen sich entweder echte, durch elektrichen Lichtbogen hervorgerufene Brandwunden oder spezifische elektrische Veränderungen, die gar nicht schmerzen und meist nicht aussehen wie frische Verletzungen. Sie heilen oft erst nach Monaten ohne Fieber und Eiterbildung, mit dünnen, von zahlreichen Gefässen durchzogenen Narben. Wichtig ist neben den Verletzungen auch der Zustand der Kleidung und da bei Feuchtigkeit der Strom leichter übertragen wird, die Feststellung, ob es z. B. geregnet hat. Wichtig ist ferner, dass bei einem Verletzten erst am 16. Tage, nachdem er von einem elektrischen Schlage getroffen worden war, an der Stromübergangsstelle eine Hautverletzung zu sehen war. Mikroskopisch sind am zentralen und peripheren Nervensystem organische Veränderungen, wie Zertrümmerung von Zellen und Zerreissung von Kapillaren, festgestellt worden. In Räumen mit Gefahr des Erdschlusses sind Lampenfassungen nicht selten gefährlich. Bei Wiederbelebungsversuchen, die oft erst nach Stunden Erfolg haben, soll wegen der Gefahr der Blutung der Kopf nicht tief liegen; auch soll, da es oft zu einer Steigerung des Druckes der Spinalflüssigkeit kommt, eine Lumbalpunktion versucht werden. Hammerschmidt-Danzig.

Rudolf Förster-Berlin-Charlottenburg, Unfälle am Telephon und ihre Verhütung. (Berl. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 37.) Die meisten Unfälle am Telephon sind hysterische Folgen einer Schädigung durch Schallempfindungen. Verfasser empfiehlt statt der Eisenmembran eine Glimmermembran mit einem kreisrunden Ausschnitt von nahezu 3 cm Durchmesser zu verwenden, auf welchen die Eisenmembran aufgekittet wird. Dabei ist das Knacken viel geringer. Th.

Ernst Bischoff, Über einen Fall von Starkstromverletzung. Die Restitutionsreihe der körperlichen und geistigen Störungen. (Mediz. Klinik 1911. Nr. 28.) Ein Arbeiter glitt beim Anziehen eines Drahtes aus und griff im Fallen nach einem anderen Draht, der einen elektrischen Strom von 240 Volt Spannung leitete. Er blieb an diesem Draht einige Minuten hängen, bis sein Mitarbeiter den Strom abgestellt hatte. Er soll blass und pulslos dagelegen haben. Durch Sauerstoffatmung und Herzmassage gelang es, ihn wieder zu beleben. Er wurde aus der Grube in das Krankenhaus gefahren. Hier wurde im Laufe der Erkrankung folgende Restitutionsreihe der Störungen beobachtet: 1. Vegetative Funktionen: Zirkulation, Respiration; 2. einfache Reflexe: Patallarreflex; 3. sensible Reflexe: Schmerz- und Lichtreaktion; 4. komplizierte Reflexe: Babinski, Oppenheim; 5. Zweck- und Zielbewegungen: Aufrichten und Greifen; 6. reflektorisch ausgelöste Zweck- und Zielhandlungen: Wassertrinken aus der vorgehaltenen Glase; 7. die psychische Restitutionsskala: Auffassung, Merkfähigkeit, Totalorientierung.

Während der Ausgleich der Störungen auf vegetativem und nervösem Gebiet nur

Sekunden, Minuten und Stunden in Anspruch nahm, dauerte der Ausgleich der psychischen Störungen Stunden, Tage, Wochen und Monate.

Das Nähere über den seltenen Fall ist in der interessanten Arbeit selbst nachzulesen. Erfurth-Cottbus.

Schuppius, Zur Dienstbeschädigungsfrage bei progressiver Paralyse. (Deutsche Mil.-Zeitschr. 40, 1911.) Bei Besprechung der Entstehung und Entwicklung der Paralyse kommt S. auch auf die häufigste Hilfsursache, das Trauma, dessen Wirkung unter gewissen Voraussetzungen in einer Verschlimmerung der mehr oder weniger offenkundigen Krankheit besteht. Bedingung ist, dass entweder die geistige Störung sich unmittelbar an den Unfall anschliesst oder „eine Kette von zunehmenden Störungen von dem Unfall bis zum Ausbruch der Paralyse verfolgt werden kann". Ob die angenommene Wirkung des Traumas im Verhältnis zu seiner Schwere steht, ist eine weitere Frage. Dass manchmal ein seelisches Trauma, ein heftiger Schreck, in ursächlichen Zusammenhang mit einer Paralyse gebracht werden muss, zeigen Fälle .— wie sie von Gerlach und Kühne beschrieben worden sind —, ein Arbeiter, welcher beim Transport eines zermalmten Kameraden zu helfen hatte, war schon am Abend völlig geistesabwesend; bei einem Manne, der überfallen und mit einem Revolver bedroht war, schlossen sich nervöse Zeichen unmittelbar an den Unfall an. Von körperlichen Traumen kommen bei der Verschlimmerung einer bereits im Keime vorhandenen Paralyse Kopfverletzungen in Betracht, sei es, dass dieselben den Kopf direkt treffen oder dass sie eine Erschütterung und dadurch eine anatomische Schädigung des Gehirns hervorrufen. Fast alle Autoren nehmen an, dass nur Kopfverletzungen und zwar ausschliesslich schwerer Art die Auslösung einer sich entwickelnden Paralyse hervorrufen können, in einigen Fällen ist indessen auch ein Zusammenhang zwischen einer Rückenmarksverletzung und einer ausbrechenden Paralyse festgestellt worden. In diesen Fällen würde es sich also um eine aufsteigende Paralyse handeln. Wie lange es dauert, bis sich nach einem Unfalle die Krankheit entwickelt, darüber gehen die Meinungen weit auseinander; sie schwanken zwischen zwei Monaten und zwei Jahren. Hammerschmidt-Danzig.

H. Pach-Pest, Begutachtung der progressiven Paralyse als Unfallsfolge. (M. m. W. 1911/43.) Zwei Fälle. Bei dem ersten, einem Maschinisten, traten die ersten Zeichen der Geisteskrankheit bald nach einem Unfall auf, wo er in der Gefahr des Ertrinkens war, und es wurde dieser Unfall als auslösendes Moment anerkannt unter der Annahme, dass ohne jenen Unfall die vorhandene Syphilis voraussichtlich noch lange stationär geblieben wäre. Bei dem zweiten Fall wurde die Unfallsfolge verneint. Der in einer Fabrik beschäftigte Ätzer ist wahrscheinlich schon längere Zeit geistesgestört gewesen und die mit seiner Arbeit verbundene Hitzeeinwirkung könnte nur dann als Unfallsmoment in Frage kommen, wenn sie mit Plötzlichkeit einen ungewöhnlichen Grad erreicht hätte. Das war nicht der Fall. Th.

Fürbringer-Berlin, Zur Würdigung der Quinquandschen Fingerkrepitation. (D. m. W. 1910/44.) Zusammenfassung: Der Quinquaudschen Fingerkrepitation kommt die ihr ursprünglich zugeschriebene Bedeutung für die Diagnose des Alkoholismus nicht zu. Sie ist in dieser Richtung dem Tremor unterlegen. Gleichwohl steht sie wahrscheinlich in gewisser, durch die neuesten statistischen Erhebungen nicht widerlegter Abhängigkeit von Potatorium. Beziehungen zur Tabes dürfen nicht geleugnet werden, sind aber in ihrem Vergleichswert gegenüber der Alkoholvergiftung noch nicht ausreichend festgestellt. Mit sinnfälligen anatomischen Gewebsveränderungen hat das Zeichen nichts zu tun. Seine Deutung als Sehnenschwirren hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich; vielmehr kommt es offenbar im Bereiche der Fingergelenke zustande, stellt also eine Phalangenkrepitation im Sinne der französischen Autoren dar. Th.

Reinhard, Tod im Delirium tremens als Unfallsfolge anerkannt. (Med. Klinik 1911, Nr. 40.) W. erlitt dadurch einen Unfall, dass ihm beim Zerbrechen von Schwarten, die er zum Anheizen nötig hatte, der abgebrochene Teil einer Schwarte gegen das linke Auge flog. Der hinzugerufene Arzt stellte die Diagnose einer Verletzung unterhalb des linken Auges und des ausgebrochenen Säuferwahnsinns. Nach einigen Tagen trat unter hoher Temperatursteigerung der Tod ein. Nach den Zeugenaussagen und aus dem Inhalt der Akten geht deutlich hervor, dass W. ein sogenannter Gewohnheitstrinker war und dass er vor dem Unfalle noch niemals an Delirium gelitten hatte. Dagegen

konnte kein Zweifel bestehen, dass W. wiederholt an epileptiformen Krämpfen gelitten hat, wie sie bei chronischem Alkoholismus öfter beobachtet werden. Diese Anfälle lassen aber mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines geschädigten Nervensystems schliessen. Man kann auf Grund ärztlicher Erfahrungen behaupten, dass ohne die vorausgegangene Verletzung, ohne den Blutverlust und ohne die psychische Erregung und die Angst sich das Delirium nicht eingestellt hätte, also der Tod nicht eingetreten wäre. Jedenfalls ist eine andere Ursache für diesen ersten und letzten Ausbruch des Deliriums aus den Akten nicht zu entnehmen. Erfurth-Cottbus.

W. Erb-Heidelberg, Intermittierendes Hinken. (Münch. med. Woch. Nr. 47.) Verf. konnte in einigen Fällen das Erblassen des vorher regelrecht gefärbten Fusses nach selbsttätigen Bewegungen feststellen (Goldflam). Es wird auf den Tabakmissbrauch als Ursache hingewiesen. Th.

Leniez, Origine traumatique de certains goitres exophthalmiques. (Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris 1910, Nr. 25, nach dem Bericht des Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1911, Heft 7.) Bericht über drei Fälle von traumatischem Basedow.

1. Offizier. Ausser überstandenem Wechselfieber stets gesund. Sturz vom Pferde auf den Kopf. Einige Tage Bettruhe wegen Erscheinungen von Hirnerschütterung leichten Grades; bald darauf Aufnahme des Dienstes.

Zwei Monate später Zeichen allgemeiner Nervosität (eigentümliche Blick ohne deutliches Glotzauge), ausserdem Vergrösserung des rechten Lappens der Schilddrüse, Pulsbeschleunigung bis zu 104 Schlägen, Fingerzittern, allgemeine Abmagerung.

2. Ein Soldat findet sich zum Waffendienst mit einem leichten Glotzauge, einer Vergrösserung des rechten Schilddrüsenlappens und einer Pulszahl von 98 ein. Er entstammt einer gesunden Familie aus einer Gegend, wo der Kropf nicht heimisch ist. Vor vier Jahren stürzte er von einem hohen Getreidewagen auf das Haupt. Einige Tage Bewusstlosigkeit, hierauf drei Monate hindurch Arbeitsunfähigkeit.

3. Durch Sturz von einem Pferde auf den Kopf zog sich ein 33jähriger Offizier eine leichte Gehirnerschütterung zu.

Einen Monat später bot er Schwächegefühl, rasche Abmagerung, Vergrösserung des rechten Schilddrüsenlappens, leichtes Glotzauge, Pulsbeschleunigung (120), Fingerzittern, deutliche Schwäche der unteren Gliedmassen, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Hitzegefühl. Th.

Lux, Diabetes insipidus nach Kopftrauma. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1910.) Verf. hat in seiner Arbeit sämtliche in der Literatur mitgeteilte Fälle von Diabetes insipidus nach Kopftrauma tabellarisch zusammengestellt und ausser Beruf, Geschlecht und Alter der Patienten besonders die Art der Verletzung, den Eintritt des Diabetes insipidus und den Ausgang der Erkrankung berücksichtigt.

Aus der Tabelle geht hervor, dass die Zahl der einwandfreien Fälle eine ziemlich kleine ist, nur 37; einbezogen sind dabei noch 4 Fälle, die mit Diabetes mellitus kompliziert sind; nach Abzug dieser bleiben nur 33 von reinem traumatischen Diabetes insipidus. Die Zahl bleibt erheblich hinter der von Fällen von traumatischem Diabetes mellitus zurück, von welcher Ascher schon 1894 124 Fälle zusammenstellte. Zu berücksichtigen ist, dass der Diabetes insipidus an sich eine seltene Erhrankung ist. Gerhardt berechnete unter seinem Krankenmaterial nur ein Vorkommen von 0,048 %, Eichhorst 0,02 %. Berufe, die am meisten Verletzungen ausgesetzt sind, werden besonders betroffen: Bergmänner, Maurer, Dachdecker, Bahnschaffner, Arbeiter in Schneidemühlen und Giessereien. Von den 37 Fällen betreffen 32 das männliche Geschlecht und nur 5 das weibliche. 31 Erkrankungen entfallen auf das Alter zwischen 10 und 40 Jahren, jenseits von 50 Jahren ist kein Fall zu verzeichnen. Die Gewalteinwirkung, welche die Kopfverletzung herbeiführt, ist meist eine schwere; in 13 Fällen handelte es sich um Sturz aus grosser Höhe, in 9 um herabstürzende Lasten; Hufschlag wird 2mal, starke Stockhiebe 4mal als Ursache angegeben. 18mal ist eine Schädelfraktur, meist eine Basisfraktur, die unmittelbare Folge der Verletzung. In der Mehrzahl der Fälle bestand eine Commotio cerebri. Ein Zusammenhang zwischen Dauer der Bewusstlosigkeit und dem Einsetzen des Diabetes lässt sich nicht nachweisen. In 14 Fällen = 38,9 % erfolgte Heilung, in 5 = 13,9 % Besserung, in 17 = 47,2 % keine Besserung. Der Zeitpunkt der Heilung

ist äusserst verschieden: In einigen Fällen verschwand der Diabetes insipidus schon nach 9 Tagen, in einem Fall erst nach 7 Jahren; im Mittel betrug die Dauer etwa $1\frac{1}{2}$ Monate.

Am Schlusse seiner Arbeit teilt Verf. die Krankengeschichten von 3 Fällen mit, die in der Leipziger chirurgischen Klinik beobachtet wurden. Aronheim-Gevelsberg.

Blosse Schreckwirkung als Ursache einer tödlichen Erkrankung an Zuckerharnruhr. (Rekursentscheidung vom 23. I. 1911. Amtl. Nachr. des R.-V.-A. 4/11.) Ein Bremser tat auf einem Eisenbahnzuge Dienst, der im Mai 1905 entgleiste und zum Teil zertrümmert wurde; er selbst wurde nicht verletzt. 3 Jahre später, im April 1908, starb der Mann an Zuckerharnruhr. Das R.-V.-A. nahm eine Unfallfolge an auf Grund der ärztlichen Gutachten, die sich dahin aussprachen, dass ein lückenloser Zusammenhang des Unfalls mit der sich im Laufe der Zeit immer mehr verschlimmernden Krankheit verläge. Berücksichtigt müsse auch werden, dass die Zuckerharnruhr öfter, und zwar gerade bei Lokomotivführern, als Folge von Schreckwirkung beobachtet sei.

Hammerschmidt-Danzig.

Reichmann, Thomsensche Krankheit. R. demonstriert in der naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft zu Jena am 2. III. (s. Münch. med. Wochenschr. 20) einen an Thomsenscher Krankheit, kombiniert mit Dystrophia musculorum progressiva, leidenden 27jährigen Mann. Die Krankheit begann vor etwa 5 Jahren mit Mattigkeitsgefühl in den Gliedern und Spannungen in den Händen. Seit 2 Jahren kann er als Gerber nicht mehr tätig sein. Zurzeit bestehen dystrophische Erscheinungen im Gesicht (Facies myopathica), am Schultergürtel, an den Oberarmen und Oberschenkeln, myotische Symptome beim Lidschluss, sowie beim Öffnen und Schliessen der Hand, weniger beim Gehen. Aronheim-Gevelsberg.

Fuchs, Hemiatrophia facialis progressiva. F. demonstriert im allgemeinen ärztlichen Verein zu Cöln am 8. V. (s. Münch. med. Wochenschr. 35) einen Fall von Hemiatrophia facialis progressiva bei einem 27jährigen Dreher, der vor etwa 7 Jahren während seiner Militärdienstzeit bemerkte, dass sich an der rechten Kopfseite, etwas unterhalb der Haargrenze, eine Einsenkung am Schädel bemerkbar machte, die allmählich das Aussehen einer tiefen Narbe annahm, die sich bis zur Scheitelhöhe erstreckte. Zurzeit besteht daselbst eine tiefe Furche, die sich in die Knochensubstanz fortsetzt; die Haut darüber ist narbenartig verändert, die Haare an der Stelle sind verschwunden. Ähnliche Veränderungen bestehen jetzt an der rechten Kinnseite und der rechten Schläfe. Der krankhafte Prozess besteht in einer Atrophie, an welcher Haut, Unterhautzellgewebe und Knochen teilnehmen. Patient gab an dass er die Veränderungen an der Stirn zunächst dem Druck des Helmes zugeschrieben habe. Aronheim-Gevelsberg.

Erich Hoffmann, a) Vitiligo traumatica unilateralis im Gebiet des N. trigeminus und Plexus cervicalis. (Niederrh. Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde in Bonn. Sitzung vom 18. VII. 1910, nach dem Bericht der Deutsch. med. Wochenschr. 1910/50.) Ein 12jähriger Knabe erhielt im Oktober 1909 einen Steinwurf an den Kopf; dabei heftiger Schreck. Langsame Heilung der Wunde in 2—3 Wochen. Danach kreisförmiger Haarausfall um die Narbe (Alopecia areata); nach 3 Monaten Nachwuchs weisser Haare, Auftreten mehrerer runder Herde von Peliosis und mehrerer groschen- bis talergrosser Vitiligoflecken. Die depigmentierten Herde sind zum Teil konfluiert und betreffen nur die eine Hälfte des Gesichts, Kopfes und Halses im Bereich des N. trigeminus und Plexus cervicalis. Der Knabe soll seit dem Trauma etwas schüchterner und weinerlicher sein. Sensibilität in allen Qualitäten und elektrische Erregbarkeit sind normal; psychisch nichts Krankhaftes. Der Fall ist ausgezeichnet durch die Entstehung durch Trauma und die Halbseitigkeit und Ausbreitung in einem bestimmten Nervengebiet. Ein psychisches Trauma anzunehmen, wie es Hesse in einem nicht einwandfrei beobachteten Fall tut, erscheint bei der Halbseitigkeit nicht gut angängig. Am nächsten liegt es, an eine infektiöse oder toxische Schädigung der Nerven zu denken, die sich im Bereich des genannten Gebiets ausgebreitet und den Pigmentschwund bewirkt hat. Um zu sehen, ob eine mechanische Schädigung der Nerven in der Narbe zugrunde liege, wurde die Narbe exzidiert; eine Veränderung aber trat danach nicht ein.

K. Halbey (Ückermünde), Zur Kasuistik der zirkumskripten Hyperidrosis (mit Ageusie) auf traumatischer Basis (Läsion der Chorda tympani). (Deutsch.

med. Wochenschr. 1911/13.) Stärker umschriebener Schweissausbruch auf der rechten Gesichtshälfte, der sich während des Essens einstellte, sowie Verlust der Geschmacksempfindung im vorderen Zungenteil nach einem Schädelgrundbruch. Es war also durch den Unfall selbst oder durch die sich anschliessende Mittelohreiterung die Chorda tympani verletzt worden. Th.

Lexer, Muskelplastik bei Facialislähmung. L. demonstriert in der naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft zu Jena am 2. II. 1911 (s. Münch. med. Wochenschr. 15) einen Fall von Muskelplastik bei Facialislähmung. Nach den bisherigen Erfahrungen ist die für Facialislähmung versuchte Pfropfung des Facialisstammes auf den Nervus hypoglossus oder accessorius unsicher im Erfolge oder ungenügend zur Herstellung des mimischen Gesichtsapparates. L. entnahm deshalb in seinem Falle dem vorderen Rande des Musc. masseter, von einem in die Nasolabialfalte fallenden Schnitte aus, einen gestielten Lappen, dessen nach unten liegende Spitze geteilt und subkutan oberhalb und unterhalb des Mundwinkels befestigt wurde. Ein ähnlicher Lappen vom vorderen Rande des Musc. temporalis mit unten liegender Basis wurde mit seiner Spitze subkutan bis über den äusseren Augenwinkel verschoben und dort befestigt. Der Erfolg war ein befriedigender. Aronheim-Gevelsberg.

Stintzing, Traumatische Lähmung des Plexus brachialis. St. demonstriert in der naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft zu Jena am 4. V. (s. Münch. med. Wochenschr. 34) einen Fall von traumatischer Lähmung des Plexus brachialis. Ein 25jähriger Müller geriet vor 6 Wochen mit seinem Jakett in eine Transmission, wurde von einer Welle herumgeschleudert und blieb danach einige Minuten bewusstlos liegen. Es besteht zurzeit noch eine ausgedehnte schlaffe Lähmung des linken Armes; der Oberarm kann bis zur Horizontalen erhoben und adduziert werden; beim Emporheben nach vorn steht das Schulterblatt links etwas mehr ab als rechts. Serratuszacken werden sichtbar, Deltoideus gut entwickelt, Kontraktion aber weniger kräftig als rechts. Cucullaris, Latissimus, Teres intakt, Pektoralis schwächer als rechts. Triceps fast völlig gelähmt. Beugung des Vorderarmes kraftlos; Muskulatur des Armes atrophisch, besonders die des Vorderarmes, der Handballen und der Interossei. Beugung und Streckung des Handgelenks und der Finger, sowie Supination aufgehoben. Sensibilität nur im Medianusgebiet der Hand herabgesetzt. Komplette Entartungsreaktion in den Gebieten des Radialis, Medianus und Ulnaris, partielle in dem des Musulocutaneus. Es handelt sich demnach in der Hauptsache um eine untere Plexuslähmung (sogen. Klumpkesche Lähmung), aber mit einem Einschlag der Erbschen Form (Biceps, Brachialis intern., Supinator longus) unter Verschonung des Deltoideus. Die Prognose ist für die Vorderarm-Handmuskeln ungünstig, besser für die Beuger und Strecker am Oberarm. Nach Vortragendem handelt es sich hier um eine Lähmung durch Zerrung, und zwar der fünften bis achten Zervikal- und ersten Dorsalwurzel entstanden. Aronheim-Gevelsberg.

Quensel, Neuritis des Nervus suprascapularis. Qu. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 7. III. (s. Münch. med. Wochenschr. 22) einen Fall von Neuritis des Nervus suprascapularis bei einem 23jährigen Mann, den er im Juni 1910 wegen akuten Gelenkrheumatismus mit Beteiligung der Fussgelenke und des linken Schultergelenkes behandelte. Seit Mitte Juli 1910 bestanden zunehmende Mattigkeit und Schmerzen in der Schulter mit Abmagerung. Im August 1910: Hebung des linken Armes über die Horizontale nur unvollkommen. Auswärtsrollung etwas erschwert. Atrophie des Muscul. supra. noch mehr des infraspinatus mit EaR. Zurzeit besteht nur noch leichte Atrophie der genannten Muskeln und quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Aronheim-Gevelsberg.

Glimm, Zur Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen. (Münch. med. Woch. 8.) In Fällen von Ischias, die jeder anderen Therapie trotzten — von sieben Patienten wurden fünf vollkommen geheilt, bei zwei Patienten kam es nach vorübergehender Besserung zum Rezidiv — erzielte Verf. gute Erfolge mit der von Cathelin-Blum angegebenen epiduralen Injektion und nachfolgender unblutigen Dehnung des N. ischiadicus. Als Injektionsflüssigkeit benutzte er in den letzten Jahren nur Schleichsche Lösung II. Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 12. Leipzig, Dezember 1911. XVIII. Jahrgang.

Aus dem Stettiner medico-mechanischen Institut.

Osteomyelitis chronica als Unfallfolge.

Von Dr. Ludwig Hoffmann, Stettin.

In der Unfallsache des früheren Schlosserlehrlings S. gebe ich auf Grund des Aktenstudiums folgendes Obergutachten darüber ab, ob die eitrige Knochenmarkentzündung am linken Oberschenkel als Folge des Unfalles vom 17. Nov. 1903 anzusehen ist.

Nach der Unfallanzeige, die erst am 15. Aug. 1904 erfolgte, soll S. am 17. Nov. 1903 infolge eines Fehltrittes aus einer Höhe von $3^1/_2$ m auf die linke Hüfte gefallen sein. Er hatte im Augenblick des Falles Schmerzen in der l. Hülfte, erholte sich indes bald und arbeitete weiter bis zum 6. April 1904. An diesem Tage musste er wegen zunehmender Schmerzen in der l. Hüfte die Arbeit aufgeben und sich krank melden. Er war in ärztlicher Behandlung vom 8. April bis 22. Aug. 1904.

Der behandelnde Arzt gibt am 26. Septbr. 1904 folgendes (I.) Gutachten ab:

„S. konsultierte mich am 8., 10. und 11. April 1904 in der Sprechstunde wegen heftiger Schmerzen im l. Hüftgelenk. Die Schmerzen nahmen derart zu, dass S. vom 12. April ab bettlägerig war. Diagnose: Rheumatisches Hüftgelenkleiden. Da aber die Schmerzen grösser wurden, dachte ich an Knochenerkrankung und legte deshalb einen Streckverband an. S. war bis Ende Mai bettlägerig; alsdann konnte er hinkend ausgehen. Später liess sich am Trochanter ein Knochenauswuchs nachweisen, der bis Faustgrösse anschwoll und eine zerklüftete Oberfläche zeigte, wie solche bei Knochengewächsen (Osteomen) vorkommen. Das Gewächs bildete sich zurück. Im August konnte S. die Arbeit hinkend wieder aufnehmen, Eine Knochenverletzung durch Fall ist als Entstehungsursache nicht von der Hand zu weisen; sie ist die allerwahrscheinlichste. Ich muss heute auch noch an einen eingedrungenen Fremdkörper (Stahlsplitter) denken, wenn er sich auch objektiv nicht hat nachweisen lassen, auch nicht durch die vorgenommene Röntgenaufnahme."

Am 5. Febr. 1905 gibt der nachuntersuchende Arzt folgendes Gutachten ab:

„S. behauptet, beim Gehen leicht zu ermüden, beim Treppensteigen müsse er das l. Bein nachziehen, er empfinde ständig im Innern des l. Oberschenkels Schmerzen. — Befund: Blasse Gesichtsfarbe, krankhaftes Aussehen, mässiger Ernährungszustand, Puls 96, nachts öfters Schweissausbruch. Linker Oberschenkel in den oberen Zweidritteln seiner

Länge spindelförmig angeschwollen, besonders nach der Vorderseite, mit unebener, höckriger Oberfläche und durchzufühlenden härteren und weicheren Massen. Eine erweichte haselnussgrosse Stelle findet sich 8 cm unterhalb des grossen Rollhügels. Haut über der Geschwulst heiss, auf Druck schmerzhaft. Umfang des Oberschenkels an der stärksten Stelle 52 : 44 cm. Demnach besteht eine Geschwulstbildung am l. Oberschenkel, bedingt durch einen entzündlichen Prozess am Oberschenkelknochen. Wenn der Verletzte weiter arbeitet, so geschieht es auf Kosten seiner Gesundheit und auf die Gefahr hin, eine schwere Verschlimmerung mit eventuell dauernden Folgen zu erleiden. Ich empfehle deshalb sofortige Krankenhausbehandlung."

S. wurde darauf dem Krankenhause in B. überwiesen, woselbst er operiert wurde. Über den Verlauf gibt das Gutachten des Dr. L. vom 9. Mai 1905 Auskunft:

„Aufnahmebefund: Am l. Oberschenkel eine derbe, ziemlich harte Geschwulst zu fühlen, die etwas schmerzhaft ist. Im oberen Drittel des Oberschenkels nach der Aussenseite eine kleine oberflächliche, wenig Flüssigkeit absondernde Fistel. Angeblich soll aus dieser vor kurzem ein kleiner Knochensplitter abgestossen sein. Das ganze Krankheitsbild machte den Eindruck einer Knochenerkrankung. Die Geschwulst erweichte bald, so dass am 10. März 1905 eine Operation nötig wurde, welche eine in Eiterung übergegangene syphilitische Geschwulst (Gumma) ergab. Auf Jodkali innerlich liess die Eiterung nach, die Wunde und Fistel schlossen sich; am 6. Mai 1905 konnte S. als geheilt entlassen werden.

Entlassungsbefund: S. gibt an, keine Schmerzen mehr zu haben, nur ermüde er leicht. Gang normal. Beide Oberschenkel gleichlang. Linker Unterschenkel $1^1/_2$ cm dünner als der rechte. An der Vorderseite des l. Oberschenkels eine von oben nach unten ziehende 13 cm lange, 2 cm breite Narbe, etwas seitwärts davon eine zweite, 5 cm lange Narbe, noch weiter seitlich eine kleine runde Narbe im oberen Drittel des Oberschenkels. Der Oberschenkel zeigt nirgendwo eine verhärtete oder schmerzhafte Stelle. Sonstige krankhafte Erscheinungen fehlen. S. ist jetzt voll erwerbsfähig. Die syphilitische Geschwulst ist ärztlicher Erfahrung gemäss sicher nicht mit dem Unfalle vom 17. Novbr. 1903 in Zusammenhang zu bringen. Sie wäre auch wohl ohne diesen Unfall entstanden, da sie ihre Entstehung einer ganz anderen Ursache verdankt."

Auf dieses Gutachten hin lehnte die Berufsgenossenschaft die Rentenansprüche des S. ab. S., der inzwischen wegen erneuter Verschlimmerung des Leidens wieder in Behandlung war, legte Berufung ein; das Schiedsgericht holte nochmals ein Gutachten des Krankenhausarztes und gleichzeitig ein solches von einem Dermatologen ein. In seinem zweiten Gutachten führt Dr. L. am 25. Septbr. 1905 Folgendes aus: „Das Schiedsgericht stellt an mich die Frage, welche Beobachtungen zu der Diagnose Syphilis geführt haben. S. hatte beim Eintritt in das Krankenhaus am 14. Febr. 1905 eine Geschwulst am l. Oberschenkel, die schon eine Zeit lang bestand. Diese Geschwulst, die anfangs ziemlich derb war, zeigte allmählich erweichte Stellen, die immer zahlreicher wurden, bis fast die ganze Geschwulst erweicht war und eine Operation nötig wurde. Dabei zeigte sich das Bild einer vereiterten syphilitischen Geschwulst (Gumma), nämlich in der Mitte der Geschwulst mehrere Knoten von käsig-eitriger Beschaffenheit, nach den Rändern zu ein graues schwieliges Gewebe. Nachdem die Diagnose Syphilis gestellt war, wurde neben Lokalbehandlung der Wunde eine Allgemeinbehandlung der Syphilis eingeleitet durch Darreichung von Jodkali. Der Erfolg blieb nicht aus. Die Wunde heilte, die Geschwulst verschwand völlig, das l. Bein wurde wieder völlig gebrauchsfähig, so dass S. als voll erwerbsfähig entlassen werden konnte. Es haben folgende Gründe zu der Diagnose Syphilis geführt: die sehr langsame allmähliche Erweichung einer schon längere Zeit bestehenden Geschwulst, das Erkennen des syphilitischen Charakters bei der Operation und der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung. Wäre es eine gewöhnliche, vom Knochen ausgehende entzündliche Verhärtung (Infiltrat) gewesen, so wäre die Erweichung und Vereiterung viel früher eingetreten, auch wäre durch die erfolgte Behandlung keine Heilung erzielt worden."

Der Dermatologe, Herr Dr. W., äussert sich über die Frage, ob das vorhandene Leiden auf Syphilis zurückzuführen oder ob es als Unfallfolge zu betrachten sei, folgendermassen:

„Bei der am 10. Septbr. 1905 vorgenommenen Untersuchung findet sich an der

Beugefläche des l. Oberschenkels 2 Querfinger unterhalb des grossen Rollhügels eine haselnussgrosse rundliche Öffnung, die mit Granulationsgewebe ausgefüllt ist. Am oberen Rande derselben kann man mit der Sonde 2 cm weit in die Tiefe dringen, hier tritt auch auf Druck etwas eitrig-seröse Flüssigkeit aus. An der Aussenseite des l. Oberschenkels eine 2 cm lange Narbe, an der Streckseite eine 11 cm lange Operationsnarbe, die etwa 1 cm unterhalb ihres Beginnes eine Öffnung aufweist, die ebenfalls mit Granulationsgewebe angefüllt ist und auf Druck eitrig-seröse Flüssigkeit entleert. Am äusseren Rande dieser Öffnung dringt die Sonde 4 cm weit schräg unter die Haut. Aus dieser Öffnung sollen 2 mir vorgelegte Knochensplitter herausgekommen sein. Aus diesem Befunde stelle ich die Diagnose: S. leidet an einer eitrigen Knochenentzündung des l. Oberschenkels. Dieselbe setzt seine Erwerbsbeschränkung unbedingt herab. Als Ursache dieser Erkrankung ist von Herrn Dr. L. Syphilis angenommen worden. Von den Gründen, die zu dieser Annahme geführt haben, fällt zunächst der eine Grund weg, dem die grösste Bedeutung für die Diagnose zukam, nämlich die Heilung nach Jodkali-Darreichung. Diese Heilung war nur eine scheinbare. Die Hautwunde heilte zu, während in der Tiefe die Entzündung fortbestand und schliesslich durch Aufbruch der Haut zu den beiden jetzt bestehenden Fisteln führte. Die beiden anderen Gründe, nämlich Vorhandensein von teils noch harten, teils erweichten Knoten und das langsame Fortschreiten der Erweichung, genügen meines Erachtens nicht, um die Diagnose einer tertiär-syphilitischen Erkrankung, eines Gumma, zu stellen; denn beide Momente treffen genau so auch auf Tuberkulose zu. Bei der Entscheidung zwischen Syphilis und Tuberkulose ist zu berücksichtigen, dass ein Gumma im Lebensalter von 17 Jahren ein sehr seltenes Vorkommnis ist. Man müsste infolge dessen direkte positive Anhaltspunkte haben, um dasselbe anzunehmen. Das wären anderweitige Erscheinungen von vorhandener oder überstandener Syphilis, welche nur selten während des Bestehens einer so schweren syphilitischen Erkrankungsform vermisst werden. Davon ist jedoch sowohl während des Aufenthaltes des S. im Krankenhause B., wie auch bei der von mir vorgenommenen Untersuchung nichts gefunden worden. Es bleibt also nur noch die auch in diesem Alter häufig vorkommende Tuberkulose übrig, der sowohl die Form wie auch die Dauer der Krankheit entspricht. Tuberkulöse Knochenentzündungen haben natürlich zunächst zur Bedingung, dass die Erreger der Tuberkulose, die Tuberkelbazillen, sich im Körper befinden, falls sie nicht, was hier nicht vorliegt, durch eine Hautwunde in denselben gebracht werden; doch werden dieselben häufig erst durch eine äussere Schädigung veranlasst, sich an der betroffenen Körperstelle festzusetzen und eine Entzündung hervorzurufen. Es ist also die Verletzung als Gelegenheitsursache für die Erkrankung anzusehen. S. hat nun einen Fall aus beträchtlicher Höhe auf dieselbe Körpergegend erlitten, in der jetzt die Erkrankung besteht. Er hat zwar weiter arbeiten können, gibt aber an, seitdem immer Schmerzen gehabt zu haben. Dass S. erst mehrere Monate nach dem Unfalle die Arbeit hat einstellen und sich in ärztliche Behandlung begeben müssen, spricht nicht gegen einen Zusammenhang der jetzigen Krankheit mit dem Unfalle; denn die tuberkulöse Knochenentzündung pflegt einen sehr langsamen Verlauf zu nehmen. Durch die seit dem Unfalle dauernd an der betroffenen Stelle vorhandenen Schmerzen ist ein Zusammenhang gegeben mit der erst später so weit vorgerückten Erkrankung, dass sie objektiv nachweisbar wurde. — Ich füge hinzu, dass auch, wenn statt Tuberkulose Syphilis als vorliegend angenommen würde, der Unfall als Gelegenheitsursache mit Wahrscheinlichkeit angesprochen werden müsste, da in dieser Beziehung die Syphilis sich ebenso verhält wie die Tuberkulose. — Ich fasse mein Urteil dahin zusammen: S. leidet an einer eitrigen Knochenentzündung, die seine Erwerbsfähigkeit herabsetzt. Dieselbe ist wahrscheinlich hervorgerufen durch Tuberkulose in Verbindung mit dem am 17. Novbr. 1903 erlittenen Betriebsunfalle als Gelegenheitsursache.‟‟

Kurz darauf verschlimmerte sich der Zustand des S. derart, dass er wiederum in das Krankenhaus aufgenommen werden musste, woselbst er 5 Monate in Behandlung blieb und mehrfach operiert wurde. Das Gutachten des behandelnden Arztes, Dr. H. daselbst vom 26. Januar 1906, gibt über diese Etappe der Krankheit Aufschluss:

„Am 6. Novbr. 1905 trat der 18jährige S. wegen einer schon länger bestehenden Erkrankung am l. Beine auf der chirurgischen Abteilung ein. Über Entstehung und bisherigen Verlauf machte er folgende Angaben: Im November 1903 fiel er vom Schiffs-

gerüst etwa 4 m herab und schlug mit der l. Seite auf eine Planke auf. Er verspürte zwar gleich Schmerzen im l. Oberschenkel, ging aber am anderen Tage wieder zur Arbeit und arbeitete bis April 1904. Dann stellten sich Schmerzen im l. Oberschenkel beim Stehen und Gehen ein, sowie allgemeines Unwohlsein und Fieber. Der behandelnde Arzt verordnete einen Streckverband. Das l. Bein soll damals angeschwollen sein und sehr oft Schmerzen verursacht haben, so dass öfters Morphium gegeben werden musste. Der Zustand besserte sich wieder und nach einvierteljähriger Behandlung nahm S. die Arbeit wieder auf. Im Februar 1905 schwoll das l. Bein wieder an; S. kam wieder zum Kassenarzte in Behandlung, Gehen und Stehen wurde ihm immer schwerer. Es entstand dann im l. Oberschenkel eine schmerzhafte Stelle, die von selbst aufbrach, wobei ein kleiner Knochensplitter aus der Wunde herauskam. S. kam dann in das Krankenhaus in B., wo er operiert wurde. Angeblich wurde dort auch noch ein Knochensplitter entfernt. Nach 9 Wochen wurde S. geheilt entlassen und nach 6 Wochen Schonung nahm er seine Arbeit wieder auf, obwohl er sich angeblich sehr elend fühlte. Schon kurz nach der Entlassung soll sich am l. Oberschenkel wieder eine Fistel gebildet haben, aus der sich im Laufe der nächsten Wochen wieder zwei abgestorbene Knochenstücke abstiessen. Seit Juni 1905 steht S. wieder in ärztlicher Behandlung, doch kam die Fistel nicht mehr zur Ausheilung. Anfang November 1905 verschlimmerte sich der Zustand wieder, Stehen und Gehen wurden sehr schmerzhaft, S. fühlte sich sehr matt, bekam Fieber und wurde deshalb hierher ins Krankenhaus verwiesen. Früher war er nie krank, Eltern und Geschwister sind gesund. — Bei der Aufnahme ins Krankenhaus machte S. einen schwerkranken Eindruck, er klagte über heftige Schmerzen im l. Oberschenkel und Hüftgelenk, sah blass und abgemagert aus. Die Untersuchung der inneren Organe ergab normalen Befund, auch an den äusseren Bedeckungen war nichts Besonderes festzustellen. Am l. Oberschenkel, der erheblich geschwollen war, fanden sich einige, von früheren Operationen herrührende Narben. In der Umgebung der langen Narbe an der Aussenseite war die Haut stark gerötet. Die alte Narbe war an einer Stelle aufgebrochen und aus dieser Fistel entleerte sich auf Druck reichlich Eiter. Auch die Gegend des l. Hüftgelenks war auf Druck sehr schmerzhaft; ebenso verursachte Bewegung des l. Beines im Hüftgelenk Schmerzen. Es wurde dann in Narkose die alte Narbe wieder gespalten und dabei ein bis auf den Knochen reichender grosser Abszess entleert. Die Eiterhöhle reichte bis in in die Gegend des Hüftgelenks. Eine Erkrankung des Gelenks selbst wurde zwar vermutet, doch konnte sie nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Es wurde deshalb zuerst der Versuch gemacht, mit der Entleerung des Abszesses auszukommen. Es trat jedoch die gewünschte Besserung nicht ein. Die Eiterung blieb bestehen, das Allgemeinbefinden wurde schlechter und von der Gegend des Hüftgelenks her entleerte sich beständig sehr reichlicher Eiter. Bei erneuter Untersuchnng in Narkose liess sich nun feststellen, dass es sich um eine Eiterung im Hüftgelenk handelte, weshalb die Resektion dieses Gelenkes vorgenommen werden musste. Die Gelenkhöhle war mit Granulationen und Eiter angefüllt und der Knorpelüberzug des Gelenkkopfes war völlig zerstört. Auch im Bereiche des grossen Rollhügels war der Knochen rauh und krank. Bei dieser Operation fanden sich auch noch einige andere Eiteransammlungen in der Umgebung der oberen Hälfte des Oberschenkelknochens, welche eröffnet werden mussten. An dem herausgenommenen Schenkelhalse fand sich eine Stelle, welche die Vermutung nahelegte, dass an dieser Stelle der Knochen zwar nicht ganz durchgebrochen, aber vielleicht doch zum Teil eingebrochen gewesen war. Der Knochen zeigte an dieser Stelle nicht die normale Struktur und Anordnung der Knochenbälkchen, sondern war hier verdickt und kompakter als in der Umgebung. Nach dieser Operation besserte sich das Befinden des S. schnell, das Fieber hörte auf. Der Verletzte befindet sich in guter Rekonvaleszenz, doch wird bis zur völligen Heilung noch längere Zeit vergehen. Eine erhebliche Erwerbsbeschränkung wird auf jeden Fall zurückbleiben und durch die Folgen der Operation dauernd sein."

Nach der Anamnese und dem objektiven Befunde wurde die Erkrankung des S. von uns von Anfang an als eine chronisch verlaufende Knochen- und Knochenmarkentzündung (Osteomyelitis infectiosa chronica) angesehen und ein Zusammenhang mit dem Unfalle als sicher angenommen. Diese

Erkrankung befällt mit Vorliebe jugendliche Individuen und schliesst sich häufig an Verletzungen an, und zwar an solche, bei denen der Knochen irgendwelche Schädigung erfahren hat, sei es durch Bruch oder durch starke Kontusion, welche eine Blutung in der Substanz des Knochens selbst oder in der Knochenhaut zur Folge gehabt hat. Nach solchen Stellen im Knochen können dann irgendwie ins Blut geratene Eitererreger verschleppt werden und finden dort, wo eine Gewebsschädigung stattgefunden hat, günstige Bedingungen für ihre Ansiedelung, Weiterentwicklung und Hervorrufung von Knochen- und Knochenmarkentzündung. Das Bild, unter dem derartige Knochenerkrankungen verlaufen, ist ein sehr wechselvolles. Es kann sich sofort ein ganz akuter, sehr schwerer Symptomenkomplex entwickeln; es gibt aber auch zahlreiche Fälle, wo ein schweres, akutes Stadium ganz fehlt, aber doch langsam im Knochen schwere Veränderungen sich entwickeln, die dann zu akuter Verschlimmerung führen. Es entstehen kleine Eiterungen, welche nach aussen aufbrechen, wobei sich oft kleine Knochenstückchen abstossen; die dadurch entstandenen Fisteln heilen zu, um dann nach einiger Zeit wieder aufzubrechen. Treten keine besonderen Komplikationen ein, so kann der Prozess auf diese Weise lange bestehen und schliesslich auch spontan ausheilen. Je nach dem Stadium, in dem sich das Leiden befindet, kann die Erkennung desselben zuweilen Schwierigkeiten machen und zu Irrtümern Anlass geben. Der Verlauf der Erkrankung in dem vorliegenden Falle entspricht der chronischen Osteomyelitis. Die letzte Verschlimmerung, die den Patienten ins Krankenhaus geführt hat, beruhte offenbar auf dem Durchbruche eines längere Zeit schon bestehenden Eiterherdes in das Hüftgelenk. Gerade bei dieser chronischen Form spielt sich der Erkrankungsprozess häufig an den den Gelenken nahegelegenen Teilen des Knochens ab. Dafür, dass kein unerhebliches Trauma stattgefunden hat, spricht auch der Befund an dem herausgenommenen Schenkelhalse, der, wie schon erwähnt, eine Kontinuitätstrennung des Knochens an dieser Stelle wahrscheinlich macht. Gegen die Annahme dieser Verletzung kann auch der Umstand, dass S. schon am Tage nach der Verletzung wieder zur Arbeit ging, nicht ins Feld geführt werden. Denn derartige teilweise Kontinuitätstrennungen (Infraktionen) sind gerade am Schenkelhalse jugendlicher Individuen nach verhältnismässig geringem Trauma öfters beobachtet worden, ohne dass dadurch eine erhebliche Funktionsstörung bedingt worden wäre. Nach unserer Ansicht muss die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange zwischen Verletzung und jetziger Erkrankung unbedingt bejaht werden, denn einerseits haben wir gar keine Veranlassung, die Wahrheit der Vorgeschichte anzuzweifeln, andererseits lässt sich dieselbe ohne jeden Zwang mit dem Verlaufe und der Art der Erkrankung vereinbaren. Dass es sich um eine tuberkulöse Knochenerkrankung handelt, ist nach dem Verlaufe und dem objektiven Befunde bei der Operation unwahrscheinlich, Übrigens könnte auch in diesem Falle die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Erkrankung und Verletzung nicht in Abrede gestellt werden. Zur Annahme einer syphilitischen Erkrankung fehlt nach dem nunmehr vorliegenden Befunde jede Berechtigung.

So weit der Akteninhalt! Zu dem Befunde ist noch als wesentlich hinzuzufügen, dass ein von dem Unterzeichneten im Juli 1904 im Auftrage des Vaters des Verletzten angefertigtes Röntgenbild einwandfrei einen unvollständigen Bruch (Infraktion) des linken Schenkelhalses ergibt. Es ist auffallend, dass dieser ausserordentlich wichtige Röntgenbefund in keinem Gutachten des erstbehandelnden Arztes erwähnt ist.

Es ist nach dem Befunde der Röntgenuntersuchung nunmehr unzweifelhaft, dass S. einige Zeit vor dem Juli 1904 eine Infraktion des linken Schenkelhalses erlitten hat. Da der Betriebsunfall an sich (Fall auf die linke Hüfte) durch

Zeugen erwiesen ist, so dürfte wohl unzweifelhaft sein, dass die Infraktion durch den am 17. Nov. 1903 erfolgten Fall auf die linke Hüfte verursacht worden ist. Dass S. trotz dieser Verletzung noch gehen und arbeiten konnte, spricht nicht gegen diesen Zusammenhang, da nur eine teilweise Trennung des Knochengewebes stattgefunden hat.

Ist nun die Infraktion des linken Schenkelhalses als Folge des Betriebsunfalles anzusehen, so ist auch die langsam entstandene Knochen- und Knochenmarkentzündung am linken Oberschenkel und die hierdurch bedingte Erwerbsbeschränkung als Folge desselben Betriebsunfalles zu betrachten. Es ist, wie schon Herr Dr. H. ausführt, im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Knochenverletzung die Veranlassung zur Ansiedelung von Eitererregern an dieser Stelle und somit zur Entstehung der Knochen- und Knochenmarkentzündung gewesen ist. Der ausserordentlich langsame Verlauf des Leidens spricht nicht gegen den Zusammenhang, da Beschwerden und objektive Symptome seit April 1904 nachgewiesen sind und wahrscheinlich schon vorher, wenn auch in geringem Maße, bestanden haben.

Auffallend in dem ganzen Verlauf der Verhandlungen ist nur die ungenügende Beachtung des einwandfreien Röntgenbefundes. Die Röntgenuntersuchung ist erwähnt in dem Gutachten des erstbehandelnden Arztes vom 26. Sept. 1904, jedoch nur mit dem Bemerken, dass ein Fremdkörper durch die Röntgenaufnahme nicht festgestellt werden konnte. Wäre bereits damals der Röntgenbefund genügend gewürdigt worden, so wäre der Sachverhalt sofort klargelegt und es wären sowohl die Fehldiagnosen, wie auch die langwierigen Verhandlungen vermieden worden, ja, es wäre wahrscheinlich durch die rechtzeitige Erkennung des Leidens und entsprechende Behandlung die Krankheit in den Anfangsstadien zu unterdrücken gewesen, so dass der Verletzte wesentlich weniger erwerbsbeschränkt geblieben wäre, als er es nach Abschluss des Heilverfahrens demnächst dauernd sein wird.

Aus der Prof. Dr. Vulpiusschen orthop.-chirurg. Heilanstalt in Heidelberg (Abteilung für Unfallverletzte).

Ein Fall von Spondylolisthesis traumatica.

Von Rudolf Selig.

(Mit 1 Abbildung.)

Die Spondylolisthesis traumatica ist eine so überaus seltene Affektion, dass wir gerne Gelegenheit nehmen, einen Fall zu veröffentlichen, zumal da wir in der Lage waren, diesen Fall jahrelang zu beobachten.

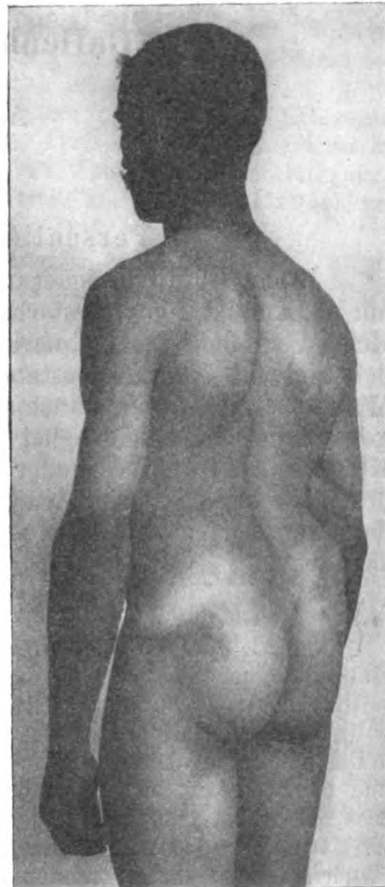
A. S. verunglückte am 2. September 1904 in einem Steinbruch dadurch, dass er beim Loszwängen eines Steines ausglitt und rückwärts abstürzte. Durch den Sturz auf grobe Steine und Geröll zog er sich eine schwere Verletzung der Wirbelsäule zu, die eine starke Lordose der Wirbelsäule, besonders des unteren Teiles der Brust- und der ganzen Lendenwirbelsäule zur Folge hatte. Die Folgen der Verletzung machten sich in einer gewissen Steifigkeit der ganzen Wirbelsäule geltend, so dass Patient weder längere Zeit ohne Schmerzen gehen, noch sich ohne eine gewisse Anstrengung bücken und wieder aufrichten konnte. Patient ist ausserstande, irgend welche schwerere Gegenstände in

gebeugter Stellung zu halten oder vom Boden aufzuheben. Damals wurde eine Erwerbsbeschränkung von 80 % angenommen und in einem von Herrn Prof. Vulpius abgegebenen Gutachten sogar volle Erwerbsunfähigkeit angenommen und gut geheissen.

In diesem 4 Monate nach dem Unfall abgegebenen Gutachten wurde ausgeführt, dass es sich um die ausserordentlich schwere Verletzung einer Verrenkung der Wirbelsäule gegen das Kreuzbein handele; der Rücken ist höchst auffallend geformt, die Lendenwirbelsäule tief eingezogen.

Die ganze Wirbelsäule sehr stark versteift, so dass das Bücken nur schlecht möglich ist.

Erscheinungen von seiten des Nervensystems sind nicht vorhanden. Der Patient selbst klagt darüber, dass er weder längere Zeit gehen, noch stehen, noch sitzen könne, weil dabei Schmerzen Rücken eintreten, die in die Beine ausstrahlen.



Sein Rücken sei steif und müsse immer gerade getragen werden.

Da er ein halbes Jahr nach dem Unfall in die hiesige Klinik eintrat, hatten wir reichlich Gelegenheit, den Verlauf zu verfolgen. Es stellte sich von seiten des Nervensystems keinerlei Störung heraus, auch in den Beinen waren keinerlei Reiz- oder Lähmungserscheinungen nachweisbar, die Reflexe waren normal. Bei Betrachtung des aufrecht stehenden Mannes von vorn fiel besonders die stärkere Vorwölbung des Unterleibes auf; der Brustkorb schien tiefer zwischen den Darmbeinschaufeln hineingesunken und gleichzeitig etwas nach links verschoben; der unterste Teil der Brustwirbelsäule und Lendenwirbelsäule war tief eingezogen, so dass zwischen den gespannten stark, vortretenden Streckmuskeln zu beiden Seiten der Wirbelsäule eine tiefe Furche zog.

Diese Verkrümmung der Lendenwirbelsäule mit der Konvexität nach vorn war versteift und blieb auch bei Beugebewegung des Körpers nach vorn erhalten. Die obere Brustwirbelsäule war ziemlich geradegestreckt. In der Kreuzbeingegend traten die Spinae posteriores superiores deutlicher vor. Betastete man die Wirbelsäule vom Kreuzbein an aufwärts, so fiel der untersuchende Finger über dem ersten Kreuzbeinwirbel in eine ziemlich tiefe Delle, in deren Grund der knöcherne Widerstand des Dornfortsatzes des fünften Lendenwirbels nur undeutlich fühlbar war; erst die Dornfortsätze der oberen Lendenwirbel liessen sich deutlicher abtasten. Andererseits konnte man bei Rückenlage des Patienten ein starkes Vortreten des letzten Lendenwirbels ins kleine Becken nachweisen. Der wiederholt unternommene Versuch, eine brauchbare Röntgenaufnahme in frontaler Richtung zu gewinnen, misslang leider. Was die Beweglichkeit der Wirbelsäule anbetraf, so waren die Seitwärtsbiegungen und Drehungen ziemlich gut ausführbar; die Beugung nach vorn vollzog sich hauptsächlich in den Hüftgelenken, der Rumpf drehte sich wie eine starre Säule nicht ganz bis zur Horizontalen. Die

Fähigkeit, sich rückwärts zu beugen, war nahezu völlig aufgehoben. Damals wurde eine Erwerbsbeschränkung von 66 $^{2}/_{3}$ % angenommen und genehmigt, die auch heute, 7 Jahre nach dem Unfall, noch besteht.

Einige Nachuntersuchungen in der Zwischenzeit konnten immer nur denselben Befund bestätigen, ohne dass irgendwelche Veränderungen im Befinden eingetreten wäre. Nie waren Nervenstörungen nachweisbar, die Blase war stets intakt; der objektive Befund unverändert.

Gallenblasenkrebs nach Unfall.

Ärztliches Gutachten!

Von Prof. C. Thiem-Cottbus.

I. Persönliches und Zweck des Gutachtens.

In der Unfallversicherungssache der Witwe des am 27. April 1850 geborenen, am 16. August 1909 verstorbenen Arbeiters Joachim K. in B. gebe ich das vom Reichsversicherungsamt verlangte Gutachten nach Lage der Akten ab Es handelt sich um ein sachverständiges Urteil darüber „ob mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass der Unfall vom März 1909 des tödlich gewordenen Krebsleiden bei dem am 16. August 1909 verstorbenen Ehemann der Klägerin hervorgerufen oder doch wenigstens eine wesentliche Verschlimmerung des etwa bereits vorhanden gewesenen Leidens zur Folge gehabt hat, dergestalt, dass der Tod erheblich früher eingetreten ist. als er ohne den Unfall eingetreten sein würde".

II. Unfall- und Krankheitsgeschichte.

Am 23. Juni 1909 zeigte die Pinselfabrik zu. B. der III. Sektion der Norddeutschen Holzberufsgenossenschaft an, dass Mitte März 1909 dem Joachim K. ein von der Kreissäge seitlich abgeschleudertes Stück Holz gegen die rechte Bauchseite geflogen sei. In der polizeilichen Unfalluntersuchungsverhandlung vom 7. August 1909 wird von dem Arbeiter Wilhelm N. das abgesprungene Holzstück als ein etwa 60 cm langes, etwa 8 cm breites und 6 cm dickes Buchenholz bezeichnet. K. selbst hat in der Verhandlung ausgesagt, dass das Stück Holz ihn in der rechten Seite in der Höhe des Magens getroffen habe. Er hätte sofort so heftigen Schmerz gespürt, dass er sich die getroffene Stelle mit beiden Händen habe festhalten müssen und er habe den Unfall seinem Mitarbeiter Kl. mitgeteilt. Die getroffene Stelle habe er niemand gezeigt, auch den Harn nicht. Der Meister G. habe aber diesen gelegentlich des Austretens des K. gesehen. Trotz der starken Schmerzen habe K. die Arbeit bis Ostern fortgesetzt.

(Ostern fiel auf den 11. April.)

Nach Ostern habe er die Arbeit nicht mehr aufgenommen und sei gleich darnach zu Herrn Dr. Sp. gegangen, der eine Leberschwellung feststellte.

Wie aus dem Bericht des genannten Arztes vom 25. Juli 1909 hervorgeht hat ihn K. zuerst am 12. April 1909 aufgesucht.

Der Zeuge N. hat in der Unfalluntersuchungsverhandlung noch ausgesagt, dass K. infolge des Anpralles des Holzes einen Schritt zurückflog und sich mit beiden Händen gegen den Unterleib fasste. N. schloss daraus, dass K. grosse Schmerzen an der getroffenen Stelle hatte.

N. will auch bemerkt haben, dass K. in der Folgezeit, in der er noch bis zum 11. April arbeitete, Schmerzen hatte und sich sehr überwinden musste.

N. habe aber mit K. über den Unfall und den sonstigen weiteren Verlauf desselben

nicht gesprochen, da K. derartige Fragen nicht liebte. In den 8 Jahren vor dem Unfall, während der N. mit K. zusammengearbeitet hat, ist ihm bei diesem etwas Besonderes nicht aufgefallen.

Das letztere hat auch Kl. bezeugt, der den K. seit 11 Jahren als stillen, wortkargen Menschen kannte.

Dem Kl. hat K. den Hergang des Unfalles, wie im Vorgehenden geschildert, beschrieben.

Bei der Erzählung hat sich K. die eine Bauchseite in der Höhe des Magens mit beiden Händen gehalten. Kurz vor Ostern hat K. zu Kl. gesagt, dass ihm seit einiger Zeit gar nicht „ordentlich" sei.

G. hat ausgesagt, dass er öfters im Winter, als noch Schnee lag, gesehen habe, wie der Schnee an der Stelle, wo die Leute auszutreten pflegten, rötlichbraun gefärbt war. Ob diese Färbung aber von dem Harn des K. herrühre, könne er nicht sagen. Später, als K. sich krank melden wollte, habe dieser ihn (G.) gefragt, ob er denn nicht im Schnee die rötlichbraun gefärbten Harnstellen gesehen habe, was G. bejahte.

Herr Dr. Sp. hat in dem bereits erwähnten Bericht vom 25. Juli 1909 mitgeteilt, dass K. beim Eintritt in die ärztliche Behandlung am 12. April zunächst keine Ursache für seine Erkrankung anzugeben wusste. Erst etwa am 23. Juni habe er erklärt, dass er an der Stelle des Unterleibes, wo er Schmerzen hatte, von einem Holzstück getroffen sei.

Der Arzt konnte anfangs an der Stelle, wo K. Schmerzen zu haben angab, nichts Krankhaftes finden. K. hatte aber starke Gelbsucht und dunkelbraun-schwärzlichen Harn sowie hellgrauen Stuhlgang.

Nach und nach entwickelte sich an der in der Brustwarzenlinie etwas geschwollenen Leber eine am Austellungstage des Gutachtens (25. Juli) faustgrosse Geschwulst, die der Arzt für eine durch Behandlung nicht zu beeinflussende Krebsgeschwulst hielt. Er empfahl Beobachtung in der Greifswalder Klinik. Das Aufsuchen dieses Krankenhauses wurde dem K. auch dringend von dem bei der Unfalluntersuchungsverhandlung anwesenden Vertreter der Berufsgenossenschaft, Herrn S., empfohlen. Die Beobachtung hat auch vom 10. August ab 5 Tage in der chirurgischen Universitätsklinik zu Greifswald stattgefunden.

Vor Wiedergabe des Ergebnisses dieser Beobachtung sei erwähnt, dass den Genossenschaftsakten die Abschriften der der Ortskrankenkasse zu B. für K. eingelieferten Krankenscheine eingeheftet sind.

Es sind deren drei. Auf allen dreien findet sich als Krankheit Leberschwellung oder Lebererkrankung angeführt. Erst auf dem dritten, der für die Zeit vom 21. Juni bis 7. August ausgestellt ist, findet sich daneben die Bemerkung: (angeblich Unfall).

In dem von Herrn Dr. H., Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik zu Greifswald, ausgestellten Gutachten vom 25. August 1909, das mit dem Vermerk versehen ist „Gelesen" Prof. R., also auch von diesem gebilligt wird, findet sich die Wiedergabe der augenscheinlich von K. gemachten Erzählung, wonach dieser infolge des Anpralles des Stückes Holz umgefallen sei, während der junge N. nur von Zurückfliegen des K. um einen Schritt spricht.

K. hat nach dem Gutachten weiter erklärt, dass er in der nächsten Zeit nach dem Unfall leichte Bauchbeschwerden gehabt und etwa nach 14 Tagen bemerkt habe, dass sein Harn gelb wurde. Ab und zu sei Erbrechen aufgetreten, seit längerer Zeit sei starkes Hautjucken vorhanden.

K. wird in dem Gutachten als kräftig gebaut und ziemlich gut genährt geschildert.

Er zeigte am Körper Kratzwunden und die Zeichen starker Gelbsucht, keine Rückstände einer äusseren Verletzung an der Stelle der Gewalteinwirkung.

Die stark vergrösserte Leber ging nach unten in eine mit der Atmung gut verschiebliche und von Darm überlagerte faustgrosse harte Geschwulst über, die als Krebsgeschwulst der Gallenblase angesehen wurde.

Es wird der Unfall an sich für geeignet bezeichnet, eine Krebsgeschwulst entstehen zu lassen.

Die Kürze der Zeit aber, innerhalb welcher hier die ersten sicheren Erscheinungen einer Geschwulst aufgetreten sind, spräche gegen einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und gegenwärtigem Leiden.

Aus dem nun folgenden Satz, wonach der Kranke angegeben habe, dass er nach 14 Tagen Dunkelfärbung des Harns wahrgenommen habe, muss man schliessen, dass Herr Dr. H. dieses Auftreten des dunklen Harnes als die ersten sicheren Erscheinungen der Geschwulst hält. Er fügt dann hinzu, bisher sei noch kein Fall beobachtet worden, in welchem in kürzerer Zeit als einem Monat ein Krebs entstanden sei. Der Unfall stehe also nur insofern mit dem Krebsleiden in Verbindung, als er dasselbe anscheinend verschlimmert habe.

Die Berufsgenossenschaft hat darauf mittels Bescheides vom 11. Dezember 1909 die Zahlung von Rente und Hinterbliebenenrente abgelehnt.

In dem darnach eingeleiteten Schiedsgerichtsverfahren sind noch gutachtliche Äusserungen des Herrn Dr. Sp. und des Schiedsgerichtsarztes Herrn Dr. G. herbeigeführt worden.

Aus dem Sp.schen Gutachten vom 10. Februar 1910 ist hervorzuheben, dass K. bei der ersten Untersuchung vom 12. April als ein ausserordentlich kräftig entwickelter Mann befunden wurde.

Dann kommt die Schilderung des Krankheitsverlaufes, die gegenüber den schon besprochenen Gutachten nichts Neues bringt.

Schliesslich entwickelt Herr Dr. Sp. die Ansicht, dass die Krebsgeschwulst zu ihrer Entwicklung längerer Zeit brauche, daher der Krebs schon bestanden haben müsse, als der Unfall einsetzte. Dagegen sei aber mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass durch den Betriebsunfall — heftiger Stoss — das Leiden verschlimmert und der Tod beschleunigt sei.

Umgekehrt ist Herr Dr. G. der Ansicht, dass nach der Feststellung des Tatbestandes die Verletzung keine bedeutende gewesen und daher eine wesentliche Einwirkung des Unfalles auf die Entwicklung des Leberkrebses wenig wahrscheinlich sei.

Das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu St. hat darauf in der Sitzung vom 23. März 1910 die Berufung der Frau K. gegen den Bescheid der Berufsgenossenschaft zurückgewiesen.

Bemerkenswert ist in den Urteilsgründen, dass auch das Schiedsgericht der Ansicht ist, die Verletzung sei eine unbedeutende gewesen, da dem Verstorbenen ein leichtes Bürstenholz von 60 cm an den Leib geflogen sei.

III. Bewertung der in vorstehender Krankengeschichte angeführten Tatsachen.

Zunächst muss ich meinem Bedauern darüber Ausdruck geben, dass in diesem Falle keine Leichenöffnung gemacht worden ist, obwohl man doch schon nach dem Eingang des ersten Gutachtens des Herrn Dr. Sp. (25. Juli) mit der Unheilbarkeit des Leidens rechnen musste. Zwar liegt nach dem Greifswalder Gutachten kein triftiger Grund vor, daran zu zweifeln, dass K. an Krebs der Gallenblase gelitten hat und gestorben ist. Es ist auch anzunehmen, dass es sich um ursprünglichen (primären) Krebs der Gallenblase und nicht um das Übergreifen etwa von Leberkrebs auf die Gallenblase gehandelt hat. Die Leichenöffnung hätte aber auf die in diesem Falle besonders wichtige, aber bei jedem Falle von Gallenblasenkrebs zu stellende Frage unzweideutige Antwort gegeben. ob die Gallenblase von K. Gallensteine beherbergte.

Denn die Gallensteine spielen nach neueren Untersuchungen eine ganz wesentliche Ursache bei der Entstehung vom Krebs der Gallenblase und es ist nicht etwa umgekehrt, dass die Gallensteinbildung infolge des Krebses auftritt.

Nach den Zusammenstellungen von Haberfeld (Zeitschr. für Krebsforsch. Bd. VII, Heft 1) waren bei 164 (sezierten) Fällen von Gallenblasenkrebs 119 mal Steine vorhanden. Jannowski beobachtete bei 40 Fällen von Gallenblasenkrebs stets Steine. Buday in 9 Fällen ebenfalls in sämtlichen Fällen Steine. Courvoisier sah in 84 Fällen 74 mal Steine, Feilchenfeld in 26 Fällen 20 mal Steine (vergl. Thiem: Krankheits- und Unfallsursachen, Jahreskurse für ärztl. Fortbild., Dezemberheft 1910; derselbe: Festschrift für das Reichsversicherungs-

amt., Mon. f. Unfallh. 3, 1910, Nr. 10 u. 11 und derselbe: Vortrag für den Internationalen Kongress für Krebsforschung zu Paris, Oktober 1910).

Auch Riedel betont neuerdings das häufige Zusammentreffen von Gallenkrebs und Gallensteinleiden.

Hiernach und mangels des durch die Sektion vielleicht erbrachten Gegenbeweises ist anzunehmen, dass K. vor Entstehung seines Gallenblasenkrebses an Gallensteinen gelitten hat.

Dann ist aber die Annahme der Greifswalder Klinik, wonach die Dunkelfärbung des Harnes 14 Tage nach dem Unfall als die erste sichere Erscheinung des Auftretens der Geschwulst aufzufassen sei, hinfällig. Abgesehen davon, dass dunkler Harn niemals als das sichere Zeichen eines Gallenblasenkrebses aufzufassen ist, auch wenn später solcher gefunden wird, kann der dunkle Harn 14 Tage nach dem Unfall dadurch bedingt worden sein, dass die Gallenblase voller Steine sass und diese den Ausfluss der Galle nach dem Darm hinderten.

Es ist sogar wahrscheinlich, dass solche Gallenstauungen bei K. schon vor dem Unfall stattgefunden haben. Denn G. hat die von rötlich-braunem Harn verfärbten Flecke öfters im Winter, als noch Schnee lag, gesehen.

Wenn der erste dunkle Harn nach dem Unfall 14 Tage nach diesem, der für Mitte März angenommen wird, aufgetreten ist, so wäre dies am 29. März gewesen. An diesem Tage kann ja in B. noch Schnee gelegen haben; aber es ist doch auffallend, dass G. von „öfters im Winter" spricht.

Damit kann er doch wohl nicht die Zeit am 29. März und hinterher gemeint haben.

Kurz, auch hieraus entnehme ich, dass K. schon vor dem Unfall Gallensteine gehabt hat.

Es kann jemand die ganze Gallenblase voll Steine, haben ohne davon Beschwerden zu empfinden, wenn nur noch Platz für den Abfluss da ist, ja auch wenn dieser versperrt ist und nur der Gang freibleibt, der die Galle aus der Leber, mit Umgehung der Gallenblase, die doch nur ein Reservoir darstellt, daher durch Operation entfernt werden kann, in den gemeinschaftlichen in den Darm führenden Gallengang (Ductus choledochus) führt.

Ich habe wiederholt bei Leichenöffnungen steingefüllte Gallenblasen gesehen, die niemals im Leben Erscheinungen — ausser etwa gelegentlich leichter Gelbsucht oder auch nur oft unbeachtet gelassenen dunklen Harnes.

Die Gallensteine machen erst Beschwerden, wenn eine Entzündung der Gallenblase und der Gallenwege hinzutritt. Dann kommt es entweder, wenn die Steine klein genug sind, um in den von der Gallenblase zum Darm führenden Gang einzutreten, zur Einklemmung dieser Steine in dem durch Schleimhautschwellung verengten Gang, zu den berüchtigten Gallensteinkoliken oder auch ohne diese zum Verschluss der Gallenabführungsgänge infolge der entzündlichen Schleimhautschwellungen.

Derartige Vorgänge haben sich bei K. zunächst nach dem Unfall abgespielt, und zu Dunkelfärbung des Harnes und auch zu den Schmerzen geführt, unter denen augenscheinlich, wie N. bekundet, K. schon bald nach dem Unfall zu leiden hatte.

Diese Erscheinungen beweisen durchaus nicht, dass damals, nämlich 14 Tage nach dem Unfall, schon ein Gallenblasenkrebs vorhanden sein musste, aus dem allein Schmerzen und dunkler Harn zu erklären waren. Das waren meiner Ansicht nach Entzündungsschmerzen mit Gallenstauungserscheinungen, die wieder ihrerseits durch die vorhandenen Gallensteine in der nun entzündeten Gallenblase begünstigt wurden.

Diese Entzündungserscheinungen aber als Folge des Gegen-

fliegens des Buchenholzstückes aufzufassen, liegt so ungemein nahe, dass es unnatürlich wäre anzunehmen, eine steinhaltige Gallenblase hätte sich nach einem solchen Schlage **nicht** entzündet.

Viel geringfügigere mechanische Einwirkungen haben schon Entzündungen steinhaltiger Gallenblasen herbeigeführt. Ich habe in der II. Auflage meines Handbuches über ein Dutzend von Entzündungen steinhaltiger Blasen nach mechanischen Einwirkungen, oft geringfügiger Art, aufgeführt.

Die steinhaltige Blase sitzt nahe an den Bauchdecken, ein Schlag gegen diese quetscht die Gallenblasenwand gegen die dahinter liegenden Steine und eine Schleimhautverletzung, die den Entzündungserregern Eingang verschafft, ist fertig.

Ausserdem muss ich aber der Anschauung, als ob die Verletzung eine geringfügige gewesen wäre, entschieden widersprechen. Einmal ist ein Stück Buchenholz von der beschriebenen Länge gar nicht leicht und dann ist die Wucht, mit der ein solches Stück von einer Kreissäge abgeschleudert wird, eine sehr bedeutende; man sieht oft darnach ganz schwere Verletzungen. K., ein überaus kräftig entwickelter Mann, taumelte auch nach dem Schlage einen Schritt zurück; in Greifswald hat er sogar erzählt, er sei hingefallen. Auch Herr Dr. Sp. bezeichnet den Stoss als heftigen.

Wenn man nun daraus, dass K. nach dem Schlage noch knapp 4 Wochen weiter gearbeitet hat, schliessen will, die Verletzung könne nicht erheblich gewesen sein, so ist dieser Schluss keineswegs zwingend. Die Menschen sind sehr verschieden geartet, die einen machen ein furchtbares Lamento, wenn ihnen ein schmerzhafter Stoss widerfährt.

Aber K. war still und wortkarg, mochte es nicht, wenn man ihm mit Fragen über sein Befinden kam, und verstand es, Schmerzen zu verwinden. Das ist Pommernart. Aber mit beiden Händen musste er sich doch die Stelle halten.

Als aber der erste Schmerz vorüber war, da lag ja in der Tat, wenn wir eine Schleimhautverletzung der Gallenblase annehmen, nur eine geringfügige erste Verletzungs*folge* vor. Dieser Schleimhautriss wurde nur verderblich als Eintrittsstelle für die Entzündungserreger und die Entzündung entwickelte sich nun allmählich bis zu ihrem Höhepunkt am 11. April (Niederlegung der Arbeit).

Am 12. April konnte Herr Dr. Sp. etwas Besonderes nicht finden; jedenfalls hat er damals noch lange nicht die Diagnose auf eine Geschwulst gestellt. Er schliesst nur später, als er dieselbe als Krebs erkannt hatte, dass sie schon vor dem Unfall dagewesen sein müsse, da derartige Geschwülste Zeit zu ihrer Entwicklung brauchten.

Das trifft für viele Krebsformen zu, *nur nicht für den Gallenblasenkrebs. Er ist diejenige Krebsform, die sich am allerschnellsten entwickelt und am raschesten zum Tode führt.*

Nach den Beobachtungen von *Körber*, die sich allerdings nur auf 4 Fälle stützen (Hamburger Krebsforschung 1908), aber von anderer Seite bestätigt werden, dauerte die ganze Entwicklungszeit des Gallenblasenkrebses bis zur Erkrankung 4,6 Monate und von der Stellung der Diagnose bis zum Tode vergingen noch 18 Tage.

Nehmen wir nun an, der am 15. März erfolgte Schlag gegen die Gallenblasengegend — und es ist stets die Rede von Schlag gegen den Bauch in Magenhöhe gewesen, also soweit dies ein Laie bezeichnen kann, eine durchaus richtige Bezeichnung der Gallenblasengegend — erzeugte zuerst eine aktute Entzündung der Gallenblase.

Auf dem Boden dieser entzündeten Schleimhaut begann sich erst etwa nach 4 Wochen, sagen wir am 11. April, eine Krebswucherung zu bilden. Dann würden von da bis zu dem am 16. August erfolgten Tode 4 Monate und 5 Tage vergangen sein; also die gesamte Entwicklungszeit würde der gewöhnlichen von 4 Monaten und 18 Tagen gar nicht viel nachstehen.

Nun kann aber die erste Krebswucherung selbstverständlich schon gleichzeitig mit der Entzündung oder nur wenig später begonnen haben, sagen wir am 30. März. Dann würden von da bis zum Tode genau 4 Monate und 18 Tage vergangen sein.

Wenn wir nun annehmen, dass die Erkennung der Krebsgeschwulst nur wenig vor der Ausstellung des ersten Sp.schen Gutachtens (25. Juli) erfolgt ist, so würden bis zum Tode noch 23 Tage vergangen sein, während für gewöhnlich 18 Tage vergehen.

Man kann also Herrn Dr. Sp. das Kompliment machen, den Gallenblasenkrebs verhältnismässig früh erkannt zu haben.

Davon kann wohl kaum die Rede sein, dass der Gallenblasenkrebs schon vor dem Unfall vorhanden gewesen sein müsse. K. galt ja noch am 12. April als ein überaus kräftig entwickelter Mann.

Dass der Krebs sich aber überaus oft, ja fast ausschliesslich nach Gallensteinen entwickelt, habe ich schon erwähnt.

Wenn die Gallensteine auch im sogenannten ruhenden Zustande keine auffälligen Erscheinungen machen, einen chronischen Entzündungsreiz unterhalten sie doch und offenbar bewirken sie auch Druckbrandgeschwüre der Schleimhaut, und diese beiden Zustände führen zu der grossen Neigung steinhaltiger Gallenblasen zur Krebsentwicklung. Riedel betont ausdrücklich, dass schon der ruhende Stein Krebs erzeugen könne. Vielleicht enthalten die meisten steinhaltigen Gallenblasen derartig angezüchtete Krebskeime, die ohne akuten Entzündungsreiz vielleicht nicht immer zur Entwicklung kommen.

Entsteht aber eine akute Entzündung einer steinhaltigen Blase infolge einer Verletzung und dies geschieht überaus leicht, dann geht die vielleicht schon lange vorbereitete Krebsentwicklung, wie wir gesehen haben, stürmisch vor sich.

Ich stehe daher nicht an zu erklären, dass in diesem Falle die Entstehung des Gallenblasenkrebses durch den Schlag des abgeschleuderten Holzes in dem erörterten Sinne überwiegend wahrscheinlich ist, soweit ein solches Urteil auf diesem Gebiet überhaupt und in diesem durch Unterlassung der Leicheneröffnung in manchen Stücken besonders dunkel gebliebenen Falle im Besonderen möglich ist.

Jedenfalls glaube ich alle gegen die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges vorgebrachten Einwendungen widerlegt zu haben und manches dargetan zu haben, was für diesen ursächlichen Zusammenhang spricht.

Die Annahme einer Verschlimmerung einer etwa schon vorher vorhanden gewesenen Geschwulst scheidet bei dieser stürmisch verlaufenden Krebsart überhaupt aus. Es könnte ja nur eine Beschleunigung des Todes um Tage in Frage kommen.

Kottbus, den 23. Dezember 1910.

Unterschrift.

Besprechungen.

C. Marcus, Ratgeber zur Technik der Begutachtung Unfallverletzter mit besonderer Berücksichtigung der Verletzungen der Gliedmassen. Für praktische Ärzte. Mit einem Vorwort von Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Thiem. (Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1911.) Das Buch ist nach Vorlesungen in der Vereinigung für ärztliches Fortbildungswesen in Posen entstanden. Verf. hat bemerkt, dass die sog. ersten Gutachten noch nicht allen Ansprüchen genügen. Diese sind aber nicht nur für den Verletzten, sondern auch für die Berufsgenossenschaft von ausserordentlicher Wichtigkeit. Verf. führt diesen Mangel darauf zurück, dass den meisten praktischen Ärzten die Technik der Begutachtung fehle. M. hat im vorliegenden Buche die hauptsächlich benötigte Begutachtung der Gliedmassenverletzungen dargestellt. Die Gesichtspunkte, die für die Abfassung eines Gutachtens massgebend sind, sind an ausgesuchten Fällen eigener Beobachtung erläutert. Zum Schluss werden 4 vollständige Gutachten wiedergegeben, um an ihnen die Abfassung eines Gutachtens nach Form und Inhalt zu veranschaulichen. — Mit der Herausgabe des sehr empfehlenswerten Buches wird sicherlich einem von den praktischen Ärzten empfundenen Bedürfnis ensprochen.

Erfurth-Cottbus.

Eduard Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Aerzte. Sechste neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Zwei Bände und 703 Abbildungen. (Berlin Reimer's Verlag.) Beim Erscheinen der fünften Auflage hatte ich auf das ausgezeichnete Lehrbuch aufmerksam gemacht. Ich tue es aus denselben Motiven wiederum, da eine neue Auflage erschienen ist. Sie reiht sich ihren Vorgängerinnen würdig an. Alle neueren Forschungsergebnisse sind kurz und klar dargestellt und diejenigen Kapitel, welche im Vordergrunde der modernen Forschung stehen, erweitert oder umgearbeitet. Hierher gehören Thymus, Schilddrüse, Parasiten des Blutes, Skrofulose, Prostata, Gehirn, Nebennieren, Hypophyse.

Gegen die Unmasse traumatischer Ätiologie, die in der Unfallmedizin sich immer breiter macht, bilden die Lehren der pathologischen Anatomie das einzige Bollwerk, das die Grenze des Erlaubten schützt. Das in Rede stehende Lehrbuch ist überall bestrebt, den innigen Zusammenhang der pathologischen Anatomie mit der praktischen Medizin zu schaffen und tritt deswegen auf die wichtigsten Fragen ln der Unfallbegutachtung sehr eingehend ein. Mir ist es schon längst ein unentbehrlicher Ratgeber geworden.

C. Kaufmann-Zürich.

Curschmann, Professionelle Neuritis. C. demonstriert im ärztlichen Kreisverein Mainz am 13. XI. 1910 (s. Münch. med. Woch. 14) einen Fall von professioneller Neuritis des N. ulnaris dexter bei einem 30jährigen Installateur. Die Ätiologie war eine beständig sich wiederholende federnde Druckeinwirkung auf den Kleinfingerballen; Patient hatte mittels einer Art Luftpistole, die er auf diese Stelle aufsetzte, Metallstifte in Platten einzustossen. Auch andere Arbeiter desselben Betriebes waren ähnlich erkrankt. Die sensiblen Erscheinungen waren deutlich Parese und Atrophie, aber nur relativ geringe elektrische Veränderungen, wie das für diese Fälle typisch ist. Da auch der Musc. flexor carpi ulnaris befallen war, ist auch eine Neuritis ascendens vorliegend.

Aronheim-Gevelsberg.

G. Stiefler, Spätnaht des Ulnaris. (Wien. klin. Wochenschr. 1910/40.) Noch nach 13 Jahren hatte die Naht der durchschnittenen Enden guten Erfolg mit Herstellung der Gefühls- und Bewegungstätigkeit.

Th.

Preiser, Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen. Pr. spricht im ärztlichen Verein in Hamburg am 31. XII. 1910 (s. Münch. med. Woch. 7) über Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen nach Blum. Bei aseptischem Vorgehen völlig gefahrlos, gelingt oft die Heilung schon ganz verzweifter Fälle durch eine einzige Injektion in den Sakralkanal; zuweilen sind auch mehrere in mehrtägigen Intervallen nötig. Benutzt werden 8—10 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Pr. empfiehlt die Methode auch zur Behandlung der Enuresis nocturna, wo sie nach Cathelin und Sikard glänzende Resultate liefern soll.

Aronheim-Gevelsberg.

Buddee, Über Rechenversuche an Gesunden und Unfallkranken nach der Methode der fortlaufenden Addition. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, 67. Bd. 6. Heft. Referat aus der Zeitschr. f. Med.-Beamte 9, 1911.) Während die Methode des fortlaufenden Addierens bei Gesunden brauchbare Resultate bei der Untersuchung der geistigen Ermüdbarkeit gibt, versagt sie bei Unfallkranken, die infolge ihrer Störung der Willenssphäre eine starke Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit zeigen. Diese Ergebnisse, die Herabsetzung der Leistungsfähigkeit, sprechen dafür, dass die Angaben der Unfallverletzten nicht auf Vortäuschung, sondern auf einer hochgradigen psychischen Hemmung basieren, vielleicht als Folge der Vorstellung von der eigenen Leistungsunfähigkeit, analog den anderen hysterischen Symptomen. Hammerschmidt-Danzig.

Landtau, Ein Fall von Herpes zoster ophthalmicus nach Trauma. (Inaugur.-Dissertat. Kiel 1911.) Bezüglich der Ätiologie des Herpes zoster sind in der Literatur mannigfache Ursachen angegeben. Heftige Gemütsbewegungen, Schrecken sollen, besonders bei Kindern, Herpesausschlag hervorgerufen haben. Am häufigsten wird Erkältung als Gelegenheitsursache angeführt. Eine wichtige Rolle spielen auch die zerebrospinalen Herderkrankungen; so hat man bei Hemiplegien, Tabes, Syringomyelie, wobei leicht die Wurzelgebiete der peripheren Nerven und die Spinalganglien bzw. das Ganglion Gasseri befallen werden können, Herpes zoster beobachtet. Auch im Anschluss an Infektionskrankheiten, wie Pneumonie, Influenza, Diphthterie, Typhus, Gelenkrheumatismus und Tuberkulose, hat man Herpes zoster auftreten sehen. Ferner ist er als Vergiftungserscheinung nach Medikamenten und bei Kohlenoxydvergiftung beobachtet worden. Traumatische Einwirkungen als Ursache der Erkrankung sind häufig beschrieben worden. Unmittelbar im Anschluss an eine direkte mechanische Läsion eines Nerven sind nach Schuss- und Hiebverletzungen Erkrankungen beschrieben, ferner nach Stoss gegen die Wirbelsäule, im Anschluss an Knochenfrakturen, nach Operationen und Zahnextraktionen. Herpes zoster ophthalmicus kam zur Beobachtung nach einer Verletzung mit einem Baumzweig, nach Schlag mit einem Holzstück gegen den Nerv. infraorbitalis und nach Eindringen von Farbstoff ins Auge. Der Verf.s Arbeit zugrunde liegende Fall kam in der Kieler Nervenklinik zur Begutachtung und betraf einen 64jähr. Arbeiter, der von einem Mitarbeiter einen Stoss gegen das Auge erhalten hatte. Im Anschluss daran entwickelte sich ein Herpes im ganzen Ausdehnungsgebiet des 1. Astes des Nerv. trigeminus, der zur Erblindung des Auges führte. Pat. war vor dem Unfall gesund und völlig erwerbsfähig. Als primäre akute Infektionskrankheit, beruhend auf einer Veränderung der Hirn- und Rückenmarksganglien mit Fieber- und Drüsenschwellung, konnte deshalb die Erkrankung bei dem Pat. nicht angesehen werden; Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks, welche auf die Spinalganglien übergegriffen, bestanden nicht. Da jedoch auch Erkrankungen der peripheren Nerven ohne Beteiligung der Spinalganglien oder anderer zentraler Affektionen einen Herpes zoster hervorrufen können, meist nach schweren Einwirkungen auf die betreffenden Nerven, doch auch seltener im Anschluss an leichte Hautquetschungen, war die Möglichkeit eines inneren Zusammenhanges zwischen einem Stoss gegen das Auge und dem Entstehen des Herpes zoster ophthalmicus zuzugeben. Aronheim-Gevelsberg.

Pichler, Sturz auf die rechte Schädelhälfte — zentrales Skotom des linken Auges. (Monatsbl. f. Augenheilkde 1911, II.) Verf. hatte Gelegenheit einen älteren Pat. zu untersuchen, der bei sonst ganz normalen Verhältnissen Auswärtsschielen des linken Auges und ein absolutes zentrales Skotom darbot.

In längeren theoretischen Ausführungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass ein im 6. Lebensjahre erfolgter Sturz aus 3 Meter Höhe einen Schädelbruch herbeiführte, bei dem die Bruchlinie vom rechten Augenhöhlendach, auf das Pat. gefallen war, zu dem linken Foramen opticum verlief. Als Ursache des zentralen Skotoms wird trotz des Fehlens einer Abblassung ein Bluterguss in das axiale Bündel des Sehnerven angenommen.

Cramer-Cottbus.

Purtscher, Noch unbekannte Befunde nach Schädeltrauma (Lymphaustritte in der Netzhaut). (Heidelberger Versammlung 1910.) Nach einem Fall auf den Kopf aus einer Höhe von 4 Metern fand Verf. in den Netzhäuten des 40jährigen Pat. ausser Blutungen zahlreiche ausgedehnte weisse Flecken verschiedener Grösse, die in innigster Verbindung mit den Venen standen. Die Farbe war silberig hell, eher ins

Hirnflüssigkeit im Augenblick des Sturzes steht, die Ursache für das Eintreiben des Liquor in den Subarachnoidealraum und in die Lymphgefässscheiden sieht.

Cramer-Cottbus.

Koerber, Lymphorrhagie im Fundus bei Schädelbruch. (Hirschbergs Zentralblatt 1910.) Verf. veröffentlicht nach Kenntnisnahme des vorigen einen gleichartigen Fall.

Cramer-Cottbus.

Krückmann, Zur Heilung von Lederhautwunden. (Heidelberger Versammlung 1911.) Vortr. hat zur Verstärkung schwerverletzter Stellen der Augenwandungen nach dem Vorgang der Chirurgen Stücke von Fascien und der Vena saphena desselben und Lederhaut eines wegen Glaukoms entfernten Auges eines anderen Menschen benutzt. Das Sehnenstück aus der Fascia lata wurde zur Deckung eines 7 mm langen Lederhautrisses unter die unterminierte Bindehaut geschoben und zweckentsprechend vernäht. Das Fascienstück heilte an. Eine klaffende Hornhautwunde wurde mit dem erwähnten Lederhautstück bedeckt und über dieses die vorher abgelöste Bindehaut nach Kuhnt herübergezogen. Auch hier heilte das fremde Lederhautstück glatt mit der Hornhaut zusammen.

Endlich wurde, um mehr elastische Zusatzstücke zu wählen, an einem schwer glaukomatösen Auge ein Lederhautloch mit dem Trepan angelegt und ein entsprechendes Stück aus der Vena saphena mit der Endothelseite daraufgelegt und das Ganze mit der vorher abgelösten Bindehaut verschlossen. Cramer-Cottbus.

Oloff, Ein Fall von Luxation der Tränendrüse. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910.) Unter Hinweis auf die Seltenheit des Krankheitsbildes, das meistens bei Kindern vorkomme, schildert Verf. das nach Eindringen eines starken Eisenhakens in die Augengegend bei einem 20jährigen Matrosen geschehene Ereignis: Im Oberlid fand sich eine 2 cm lange Risswunde, aus deren schläfenseitiger Hälfte an einem schmalen Stiel ein mandelgrosser, prall gespannter dunkelroter Körper — die orbitale Tränendrüse — heraushing. Sie wurde zurückgebracht und der Riss über ihr vernäht. Heilung glatt. Es schien, als ob die Drüse nicht ganz genau ihren richtigen Platz wieder bekommen hätte.

Aus den theoretischen Bemerkungen sei hervorgehoben, dass die Luxation nur nach Zerreissen der Fascia tarsoorbitalis erfolgen könne und wird nach Zurückbringen, wenn möglich, ein besonderer Verschluss dieser Öffnung empfohlen. Cramer-Cottbus.

Kunst, Sehnervenatrophie nach Kontusion des Bulbus. (Hirschbergs Zentralblatt 1910.) Ein holl.-indischer Soldat fiel mit dem rechten Auge auf den Stumpf eines etwa 4 cm dicken Schilfrohrs. Es traten die gewöhnlichen Zeichen einer solchen Verletzung ein, ohne dass am und im Augapfel selbst zunächst etwas krankhaftes zu sehen war. Doch nahm die Sehschärfe wesentlich ab und 4 Monate nach dem Unfall hatte sich eine Sehnervenentartung mit starker Verengerung der Zentralgefässe ausgebildet. Die Allgemeinuntersuchung, auch Wassermann, ergab keinerlei Erscheinung, die die anderweitige Entstehung der Entartung hätte nachweisen können, so dass der ursächliche Zusammenhang mit der Quetschung des Augapfels angenommen werden musste. Verf. beklagt sich darüber, dass in der deutschen Literatur, auch im neuen Gräfe-Sämisch, nichts über dies Vorkommnis stünde. In dem Anteil des Ref. an dem Thiemschen Handbuch hätte er das gefunden, was er suchte. Cramer-Cottbus.

Manolescu, Beiderseitige Atrophie der Sehnerven als Folge des Milzbrandkarbunkels. (Heidelberger Versammlung 1911.) Nach einem mit schwerer Schwellung der Lider einhergehenden, innerhalb 8 Tagen aber wesentlich gebesserten Milzbrandkarbunkel des Oberlids fand sich vollständige Blindheit, Netzhautödem mit Blutungen längs der Venen. Nach 6 Wochen fand Verf. völlige Atrophie der Papillen mit hochgradiger Verengerung der Arterien. Die Entstehung dieser schweren Veränderungen ist wohl auf dieselbe Weise, wie die nach Erysipel, zu erklären — nämlich durch die Aufhebung des Blutlaufs in den Sehnervengefässen durch die Schwellung des Orbitalinhalts. Cramer-Cottbus.

Fejér, Ein geheilter Fall von — durch Fremdkörper verursachter — retrobulbärer Entzündung. (Hirschbergs Zentralblatt 1910.) Nach einer Stichverletzung zwischen Nasenwurzel und oberem Augenhöhlenrand mit einem Federhalter wurde die 0,5 cm lange Wunde anderweitig zugenäht.

Verf. bekam den 13jähr. Knaben mit Lidschwellung, Exophthalmus, beginnender Stauungspapille in seine Anstalt. Die Erscheinungen nahmen lokal zu und es ent-

Bläuliche gehend. Die Flecken zeigten rasche Rückbildung unter Zunahme des Sehvermögens und Entwicklung von stärkerer Pigmentierung des Schläfenrandes des linken Sehnerven und leichter Abblassung der letzteren.

Verf. hält die weissen Flecke, da die Entstehung aus Blutungen oder entzündlichen Herden unwahrscheinlich ist, für Lymphaustritte, indem er sich auf die Leberschen und seiner Schüler Versuche über die Verbindung der Cerebrospinalflüssigkeit mit den Lymphscheiden der Zentralgefässe stützt und in dem enormen Druck, unter dem die wickelte sich starke Hirnhautreizung. Trotz Öffnung der Wunde, bei der Eiter abfloss, und regelmässiger Drainage nahmen die Krankheitserscheinungen in lebenbedrohender Weise zu, als plötzlich ein Wasserstrahl ein 1,6 cm langes Stück eines Federhalters aus der Wunde spülte, der sich allen Sondierungen entzogen hatte. Heilung. Cramer-Cottbus.

Hirschberg, Ein glückhafter Schuss ins Schwarze des Auges. (Hirschb. Zentralblatt 1910.) Nach einer Schrotverletzung auf der Hühnerjagd fand Verf. eine Epithelabschürfung der Hornhaut, etwas entrundete Pupille und einen leichten Bluterguss. Inneres Auge ohne Fehler.

Am nächsten Tag fand er das abgeplattete Korn im unteren Bindehautsack.

Offenbar musste nach der Stellung der Schützen das Korn mehrmals aufgeschlagen sein, ehe es — schon ermattet — den Schläfenrand der Hornhaut des scharf nasenwärts blickenden Patienten erreichte. Cramer-Cottbus.

Adam, Über die Wirkung und Mechanik orbitaler Schussverletzungen. (Zeitschr. f. Augenheilkunde, XXVI, 1.) Es handelt sich um solche Fälle, in denen der Augapfel selbst nicht verletzt wurde. Man sieht bei ihnen vor allem grosse eigenartig metallisch glänzende weisse bindegewebige Platten, die zum Teil mächtig vorgewölbt sind und die Netzhautgefässe über sich hinweggehen lassen. Die anatomische Untersuchung ergab eine plastische Entzündung von Netz- und Aderhaut.

Unter Zurückweisung der Goldzieherschen Anschauungen, dass die geschilderten Wucherungen Folgen der Durchreissung der Ciliargefässe und -nerven, sowie der, dass sie die Folge von Blutungen seien, entwickelt Verf. auf Grund der Sprengwirkung, die das Geschoss in der mit Flüssigkeit und Fett gefüllten Augenhöhle anrichtet, eine eigene Theorie.

Zunächst wird aus Schädelsammlungen und Versuchen festgestellt, dass es bei Schüssen durch die Seitenteile der knöchernen Augenhöhle zu indirekten Splitterbrüchen des Augenhöhlendaches kommt, deren einzelne Splitter ins Gehirn dringen können. Sodann fand Verf. beim Beschiessen eines sinnreichen Modells, dass der Augapfel etwas nach vorn bewegt und an seinem hinteren Pol abgeplattet wurde. Hierdurch wird naturgemäss eine Verkleinerung des Volumens und eine erhebliche Drucksteigerung erzielt, die in besonderen Fällen zu einem Platzen des Augapfels führen kann.

Aus negativ ausgefallenen Versuchen an lebenden Hunden schliesst Verf., dass eben eine so geschlossene Augenhöhle, wie sie nur Mensch und Affe haben, zum Zustandekommen der Augenhintergrundsveränderungen führen kann.

Aus sehr geschickt mit Hilfe eines dazu ersonnenen Apparats angestellten Schussversuchen auf menschliche Leichen konnte mit Sicherheit eine Vortreibung des Auges um 4 mm festgestellt werden, während sich die Drucksteigerung nicht messen liess.

Endlich hatte Verf Gelegenheit, die Befunde bei fünf der Verletzung erlegenen Selbstmördern zu erheben, bei denen das hervorstechendste Zeichen eine Blutung in der Augenhöhle war, die Verf. im Gegensatz zu anderen Autoren als auf Sprengwirkung auf den Gefässen des Sehnerven beruhend erkannte. Die herausgenommenen Augäpfel zeigten an ihrem hinteren Pol eine scharfe Einknickung und dieser entsprechend in der Aderhaut Blutaustritte und Verwerfungen des Pigments, die schliesslich durch exzessive Narbenbildungen das beschriebene klinische Bild herbeiführen.

(Ref. sah vor kurzem als Folge eines weit nach vorn gerichteten Schläfenschusses eine vollständige Netzhautablösung.) Cramer-Cottbus.

Laas, Ein seltener Fall von Schrotkornverletzung der Augen: rechts doppelte Durchbohrung, links Wanderung des Schrotkorns vom Glaskörper in die Vorderkammer. (Monatsbl. f. Augenhlkde. 1911, I.) Nach einem Schuss mit feinstem Hühnerschrot kam es links zu einer Durchbohrung der Hornhaut mit Irisvorfall, rechts zu einer solchen der Lederhaut. Links traumat. Star, descemetische Be-

schläge. Rechts wolkige Glaskörpertrübungen. Röntgenaufnahme lässt den Sitz der Schrote unentschieden.

Später sieht man nach Aufhellung des Glaskörpers rechts deutlich den Schusskanal bis zu einer blutig gefärbten Stelle der Netzhaut nasenwärts vom Sehnerveneintritt, die wohl als Austrittsstelle des Korns anzusehen ist. S = 1 mit + 1 D.

Nach 2 Jahren Netzhautablösung rechts, die — anderswo behandelt — zur praktischen Erblindung geführt hat. Links ist dort eine Reklination des Linsenrestes gemacht, die ein leidliches Sehvermögen schaffte.

Nach einem weiteren Jahr fand sich das Schrotkorn links am Boden der Vorderkammer, von wo es mit einer schwierigen Operation entfernt wurde. Pat. behielt sein Sehvermögen. Cramer-Cottbus.

Steindorff, Über Aalblutconjunctivitis. (Berliner ophthalmol. Gesellschaft, 22. Juni 1911.) Nachdem beim Schlachten eines Aals Blut desselben in die Augen des Schlachtenden gespritzt war, trat eine heftige absondernde Bindehautentzündung ein und zwar im engsten Anschluss an das Einspritzen. In einem Fall fand sich auch 24 Stunden lang eine feinste oberflächliche Hornhauttrübung.

Verlauf günstig.

Bei Katzen, Kaninchen und Meerschweinchen gelang ein entsprechender Versuch nicht. Cramer-Cottbus.

Risley, Blindness following by the passing of an electric Current (ref. Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910, II.) Nach wiederholter Einwirkung eines Stromes von 200 Volt trat längere Bewusstlosigkeit ein, nach deren Aufhören völlige Blindheit ohne jeden krankhaften Spiegelbefund eintrat. Verf. glaubt Hysterie ausschliessen zu können, obwohl der Mann melancholisch war und Selbstmordversuche machte. Er glaubt, dass es sich um Schädigung der Sehzentren durch den Strom handele. (Wenig wahrscheinlich. Ref.) Cramer-Cottbus.

Löwenstein, Zur Bakteriologie des Hornhautgeschwürs. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910, II.) Unter den theoretischen Betrachtungen ist bemerkenswert der Nachweis, dass die Zahl der septischen Geschwüre nach oberflächlichen Hornhautverletzungen lange nicht so gross ist, wie sie nach dem Prozentsatz der in Prag im scheinbar normalen Bindehautsack gefundenen Pneumokokken sein müsste. Verf. zieht daraus den Schluss, dass zur Entstehung eines Geschwürs neben Eingangspforte und virulentem Erreger noch ein dritter Faktor nötig sei — die mangelnden Abwehreinrichtungen des Hornhautgewebes mancher Menschen. Weiter ist wichtig, dass nach Angabe des Verfassers lange bestehendes Hypopyon die Hornhauthinterfläche zum geschwürigen Zerfall bringen und Frühperforation herbeiführen kann, besonders wenn sich Fibringerinnsel an die Descemet festklebt.

Auffallend ist dem Verf., dass Pneumokokkengeschwüre von Kindern und Jugendlichen ganz anders verlaufen, wie bei Leuten über 50 Jahren — jene haben eben nur ausnahmsweise Tränensackblennorrhoe (Ref.).

Über das Diplobazillengeschwür bestätigt Verf. die allgemein gemachten Erfahrungen.

Ein Geschwür mit rapide vorschreitender Zerstörung der Hornhaut ergab einen Bacillus fluorescens liquefaciens.

Ein eigenartiges Geschwür nach Kohlenverletzung ergab den Aktinomyces als Erreger, wie Verf. den sonst Streptothrix genannten Pilz bezeichnet. Cramer-Cottbus.

Alexander, Vaccineinfektion des Auges. A. berichtet im ärztlichen Verein in Nürnberg am 1. Juni (s. Münch. med. Woch. 37) über schwere Vaccineinfektion des Auges. Eine 22jähr. Frau wischte am 5. Mai mit ihrem Taschentuche den frisch geimpften Arm ihres Kindes ab. Zwei Wochen nach der Impfung Erkrankung des rechten Auges mit Schmerzen und Drüsenschwellung vor dem Ohr. Typische Pustel am inneren Augenwinkel mit Übergreifen auf die Conjunctiva palpebrae infer. Am 27. Mai zentraler Defekt der Cornea trotz prophylaktischer Salbenbehandlung und Verbände, dann Auftreten der Keratitis profunda. Aronheim-Gevelsberg.

Lutz, Über einige Fälle von ektogener Panophthalmie. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910.) Bei 4 Fällen von Hackensplitterverletzung konnte man dreimal den Bacillus subtilis direkt am herausgezogenen Splitter nachweisen. In weiteren drei

Fällen (Schuhkratzer-, Hammersplitter-, Hackensplitterverletzung) fanden sich anaërobe Keime und zwar zweimal der Bacillus phlegmonis emphysematosae — des Gasbrands.

Nach der Art der veranlassenden Keime muss Ausführung und Zeitpunkt der Eunkleation verschieden gestaltet werden. Cramer-Cottbus.

Müller, Über traumatische Augenmuskellähmungen. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 11.) Verf. bespricht in seiner Arbeit die im letzten Jahrzehnt in der Augenklinik Sattlers beobachteten Fälle traumatischer Augenmuskellähmungen hinsichtlich der Art ihres Zustandekommens, bezüglich des Ortes der Läsion und mit Rücksicht auf ihren Verlauf.

Unter 49 Personen mit traumatischer Augenmuskellähmung befanden sich 10 weibliche und 39 männliche, darunter 11 Kinder. Diese Fälle verteilen sich dem Alter nach auf die verschiedenen Jahrzehnte in folgender Weise: 1. u. 2. Jahrzehnt 8 u. 6 = 28 %, 3. u. 4. Jahrzehnt 11 u. 10 = 44 %, 5. u. 6. Jahrzehnt 9 u. 2 = 22 %, 7. Jahrzehnt 3 = 6 %. Von den zur Lähmung führenden Unfällen ereigneten sich I. 10 in der Landwirtschaft (ca. 20 %), 3 im Baugewerbe, 4 bei Kutschern, je 2 bei Dachdeckern, Schneidern und in der Hauswirtschaft, je 1 bei Brauern, Schleifern, Giessern, Kürschnern und Bergleuten. II. Durch zufällige Anlässe: 3 als Folge des Sports, durch Abspringen von der Elektrischen, Sprung aus dem Wagen, Sturz von der Treppe je 1, bei kindlichem Spiel 2. III. In unbekanntem Zusammenhange 11.

Bezüglich des Ortes der angreifenden Gewalt ergab sich, dass Augenmuskellähmungen auftraten I. nach Stoss und Schlag auf den Kopf: im allgemeinen ohne nähere Lokalisation 7 mal, auf den Hinterkopf 4 mal, auf eine der beiden Kopfseiten 8 mal, auf die Stirn 1 mal, auf den Augenhöhlenrand (inkl. 4 mal nach Hufschlag) 12 mal, auf die Jochbeingegend 1 mal, auf den Nasenrücken 1 mal. II. Quetschung des Kopfes erfolgte in 9 Fällen: durch Überfahrung 6-, durch andere Gewalten 3 mal. III. Muskelzerreissung wurde 1 mal diagnostiziert und IV. in einem anderen Falle das Oberlid durch einen Hammersplitter durchschlagen. Basale Läsionen (Fraktur des Schädels, Nervenzerreissung, Blutung) wurden in 25 Fällen diagnostiziert, als orbitale Lähmungen erwiesen sich 21 Fälle, in 3 Fällen war eine teils basale, teils orbitale Läsion anzunehmen. Schädelbruch wurde 15 mal mit Bestimmtheit, 6 mal mit hoher Wahrscheinlichkeit, d. h. in 42 % der Fälle diagnostiziert.

Zu vollständiger Heilung gelangten 23 Fälle ca. 50 %, darunter 15 orbitale, 7 basale und 2 basoorbitale. Zur Besserung kam es in 8 Fällen ca. 15 %, darunter 2 orbitale, 5 basale und 1 orbitobasaler Fall. Keine Heilung trat in 13 ca. 25 % der Fälle ein, 9 basale und 5 orbitale Lähmungen. In 4 Fälien blieb der Verlauf unbekannt, in 4 Fällen hinterblieb konkomittierendes Schielen.

Der N. opticus war 5 mal betroffen; der Trigeminus ebenfalls 5 mal (doppelseitig 1 mal). Mitbetroffen war der N. facialis 8 mal (1 mal doppelseitig), der Acusticus 10 mal, der Glossopharyngeus 3 mal (1 mal doppelseitig). Paralyse des Augensympathicus bestand 3 mal.

In der Literatur findet sich wiederholt die Angabe, dass der Abducens am häufigsten traumatisch gelähmt ist, Panas und Wagenmann fanden die Oculomotoriuslähmung als die häufigste Augenmuskellähmung. Damit stimmt auch Verf.s Befund überein, nach dem sich 28 Oculomotorius-, 22 Abducens- und 18 Trochlearislähmungen fanden.

Bei jugendlichen Verletzten gestaltete sich der Verlauf der Augenmuskellähmung günstiger als bei Erwachsenen; er war bei orbitaler Läsion meist günstig, auch bei Abwesenheit einer Gehirnerschütterung und eines Schädelbruches bei intrakraniell bedingter Lähmung. Unter 22 Abducenslähmungen heilten 6 (27 1/4 %), unter 28 Oculomotoriuslähmungen 16 (57 %) und unter 18 Trochlearislähmungen 10 Fälle (55 1/2 %). Die ungünstigere Prognose der Abducenslähmungen war wahrscheinlich auf Abbruch der Felsenbeinspitze zurückzuführen. In vielen Fällen kam es nach mehrmonatlichem Stationärbleiben der Lähmung noch rasch zur Heilung bei jüngeren und älteren Verletzten. Es ist deshalb nach Verf.s Material ratsam, nicht vor Ablauf des 8. Monats operativ einzugreifen. Falls vorzeitig operiert wird, kann bei nachträglicher Rückkehr der Muskelfunktion ein Übereffekt erzielt werden. Aronheim-Gevelsberg.

Alexander, Traumatische Lähmung des Obliqu. inferior. A. demonstriert im ärztl. Verein in Nürnberg am 3. XI. 10 (s. Münch. med. Woch. 6) ein 10jähriges

Mädchen mit traumatischer Obliquus inferior-Lähmung des linken Auges. Das Kind fiel vor 10 Tagen und stiess sich an einem Eisenblech gegen den unteren Orbitalrand. Es besteht eine völlig isolierte Lähmung des Obliqu. inferior, wahrscheinlich infolge Blutung in den Muskel. (4 Wochen später war die Lähmung bedeutend zurückgegangen.)

Bei einem 49 Jahre alten Manne — den A. ebenfalls demonstriert — bestand nach einer Verletzung vor 36 Jahren eine linksseitige traumatische Ptosis, die mit bestem Erfolge vor 4 Jahren nach Koster operiert wurde. Das Lid kann völlig gehoben werden.

Aronheim-Gevelsberg.

Salus, Über Augenmuskelstörungen bei Tetanus. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911. I.) Verf. weist im Anschluss an einen Fall von Eindringen eines Akazienzweiges in die Augenhöhle eines Jungen unter eingehender Literaturanführung nach, dass bei Berührung eines Augenmuskels durch das Tetanotoxin ein Dauerkrampf der Muskeln dieses Auges eintritt, der bald auf das andere Auge und die Umgebung (Facialis etc.) ausstrahlt.

Cramer-Cottbus.

Harris, A Case of choked disk (Stauungspapille) possessing some unique features. (The ophthalmic record 1910.) Durch einen Schlag mit einem Brett trat oberhalb des Augenhöhlenrandes eine Wunde ein, die glatt heilte. Nach einiger Zeit veranlassten Hirnerscheinungen eine Augenuntersuchung, die beiderseits Stauungspapille ergab. Als Ursache ergab Aufmeisselung oberhalb der alten Wunde einen Stirnlappenabzess, in dem sich ein $^3/_4$ Zoll langes, $^1/_4$ Zoll dickes Holzstückchen fand, das durch das Augenhöhlendach in das Gehirn gedrungen war. Heilung.

Cramer-Cottbus.

Pichler, Ein Fall von unvollständiger Sehnervenausreissung durch Hufschlag. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910 II.) Nach einem Hufschlag, der in der knöchernen und Weichteilumgebung der Augenhöhle verschiedene narbige Veränderungen gemacht hatte, fand sich in dem amaurotischen Auge an Stelle der Papille ein aufrechtes weisses Oval, aus dem ein nach vorn ziehender grauer Strang austrat. Um das Oval herum sieht man einen Hof von der Farbe der Lederhaut. Das Ganze ist gegenüber dem übrigen Augenhintergrund etwas vertieft bis auf eine Stelle, an der 2 Papillengefässe vorhanden waren. Verf. nimmt an, dass der Hufschlag den Augapfel nach vorne schob und so die teilweise Zerreissung bewirkte.

Cramer-Cottbus.

Birkhäuser, Plötzliche einseitige Erblindung nach perforierender Schädelverletzung vom Gaumen aus. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911. II.) Ein Betrunkener fiel vornüber und stiess sich eine lange Tabakspfeife in den harten Gaumen, die er selbst herauszog. Er bemerkte sofort die Erblindung seines rechten allein sehtüchtigen Auges.

Die Sonde dringt längs der innern Highmorshöhlenwand in die Augenhöhle vor. Irgend welche Erscheinungen von Verletzung der Hirnbasis sind nicht vorhanden.

Im Innern des sonst normalen und normal beweglichen Augapfels sieht man eine grosse landkartenähnliche Stelle der Netzhaut, die glänzend weiss ist und den Ort der — nicht erkennbaren — Sehnervenscheibe nur aus den Zentralgefässen vermuten lässt. Im Laufe der Zeit treten den Gefässen entlang normale Augenhintergrundsfärbungen ein und die Sehnervenscheibe wird, an ihrer Schläfenseite umgeben von einem blauschwarzen Fleck, erkennbar. Über den ganzen weissen Bezirk sind Blutungen zerstreut. Es kommt eine konsensuelle Pupillenreaktion zustande, auch eine Zeitlang eine Lichtempfindung, aber der Endausgang war Amaur durch Sehnerventartung.

Aus den theoretischen Betrachtungen ist hervorzuheben, dass wahrscheinlich die derbe Pfeifenspitze eine Knochenverletzung gemacht oder selbst den Sehnerven orbitalwärts vom Foramem opticum zertrümmert hat. Die weisse Verfärbung wird als ein langdauerndes Ödem infolge Zusammenpressung der hinteren Ciliar- und der Zentralarterien durch Knochentrümmer und Blutungen aufgefasst, das mit dem Nachlass des Drucks wieder geschwunden ist.

Cramer-Cottbus.

Hochhaus, Chlorom. H. demonstriert in der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde in Köln am 12. III. (s. Münch. med. Woch. 23) die anatomischen Präparate eines Falles von Chlorom. Es handelte sich um einen Knaben, bei dem 3 Wochen vor der Einlieferung ins Krankenhaus ein linksseitiger Exophthalmus aufgetreten war. Gleichzeitig bestanden heftige Kopfschmerzen, mässige Nackenstarre, geringer Spasmus der Beine und deutlich das Kernigsche Symptom. Da

der Exophthalmus zunahm, wurde nach Freilegung der Orbitalhöhle ein grösserer Tumor exstirpiert; er war von weicher Konsistenz und grünlicher Farbe. Bei der Obduktion fand sich eine ausgedehnte Verbreitung der grünlichen Tumoren nicht nur in der Augenhöhle, sondern auch subperiostal am Schädel, ferner an der Innenfläche der Dura; besonders stark im Rückenmarkskanal; ferner an den peripheren Knochen subperiostal. Im Knochenmark zeigten sich ebenfalls zahlreiche grünliche Massen, dagegen waren die inneren Organe, besonders die Drüsen, die Leber anscheinend weniger ergriffen, nur die Milz schien makroskopisch verändert. Nach dem Blutbefunde, mit dem konform im Knochenmark auch wesentlich grosse Lymphocyten angetroffen wurden, handelt es sich sicher um einen Fall von lymphatischem Chlorom. Aronheim-Gevelsberg.

Grönholm, Beiträge zur Kenntnis des Enophthalmus traumaticus. (Zeitschr. f. Augenheilkde. XXIV, 6.) Verf. veröffentlicht 2 gleichartig durch Fall gegen den Skistab entstandene Fälle, bedingt durch den Bruch der äusseren bezw. inneren Augenhöhlenwand. Cramer-Cottbus.

Gustav Eversbusch, Über Enophthalmus traumaticus mit Varixbildung am Unterlid. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911. I.) Nach einer sehr schweren körperlichen Anstrengung (Schieben einer Last von 5 Zentnern) empfand der 28jähr. Patient beim Niedersetzen einen heftigen Schmerz im linken Auge, der bald wieder abnahm. Nach einiger Zeit sah er, dass das Auge tiefer in der Höhle lag und dass beim Bücken eine bläuliche Geschwulst bis Wallnussgrösse am Unterlid auftrat, die beim Aufrichten sich wieder verlor. Die objektive Prüfung zeigte ein Zurücksinken des Augapfels um 2,5 cm und die Unabhängigkeit der blauroten Geschwulst von den Netzhautvenen, während Zusammendrücken der Jugularis die Erscheinung ebenso hervorruft, wie das Bücken. Durch Ausschliessung der sonstigen für die Entstehung des Leidens von den verschiedenen Autoren angenommenen Ursachen kommt Verf. zu dem Schluss, dass es sich bei dem Mangel einer äusseren Einwirkung um ein Abreissen der Muskelfascien an ihrer Befestigung an der Knochenhaut der Augenhöhle handele, wofür die Beweisführung allerdings etwas gezwungen erscheint, da Verf. eine besonders energische Zusammenziehung des äusseren graden Muskels zur Festhaltung der Richtung des Schiebens annimmt, was durch eine geeignete Kopfdrehung ja viel natürlicher zu erreichen war. Die Erklärung für die Entstehung des Varix des Unterlids gibt Verf. nach längeren theoretischen Erörterungen dahin, dass Pat. beim Schieben des schweren Karrens den Kopf nach vorne und nach der Fahrtrichtung drehte, wodurch ein Abströmen des Orbitalbluts statt nach dem Sinus cavernosus nach dem Gesicht zu eintrat und eine starke Zusammenpressung der Vena jugularis in Verbindung mit der verstärkten Atmung eine erhebliche Stauung bedingte, die an einer anzunehmenden, vielleicht kongenital schwachen Wandstelle zu einer Ausbuchtung führte. Cramer-Cottbus.

Dutoit, Über die Beziehungen zwischen dem Luftemphysem der Orbita und dem traumatischen Enophthalmus. (Zeitschr. f. Augenheilkde. 1910.) Nach Fuchs kommt der Lufteintritt in die Augenhöhle usw. bei Kontusionen des Augapfels dadurch zustande, dass das unverletzte Auge gegen die Papierplatte drängt und diese zertrümmert. Bei offenen Wunden ist eine Luftansammlung unmöglich, weil jene sofort wieder austreten kann. Salus ist dagegen der Meinung, dass nur in einem ganz bestimmten Fall diese Entstehungsweise möglich sei, während die meisten Fälle durch Gegenstoss beim Treffen des Augenhöhlenrandes und des Augapfels gleichzeitig durch Bildung einer Fissur zustande kämen.

Verf. hat nun 4 Fälle schwerer Kontusion beider Teile beobachtet, bei denen es, teils nach vorhergehendem Exophthalmus, zu Enophthalmus mit Lufteintritt gekommen ist, der nach Schneuzen besonders hervortrat und in erster Linie unter den Lidern. In 3 der Fälle trat der Enophthalmus auffallend rasch ein — „sozusagen sofort nach dem Rückgang der Schwellungserscheinungen", so dass ausser den Brüchen der Augenhöhlenränder auch ein Abreissen des „Augenhalteapparats", d. h der hinter dem Augapfel gelegenen Fascien erfolgt sein musste.

Verf. gibt dann in längerer Literaturstudie eine Einteilung der bekannt gewordenen Fälle nach dem Verhältnis zwischen Orbitalbruch, Augapfelkontusion mit oder ohne Lederhautriss und Lufteintritt an.

Die zu jeder Form angeführten Prognosen scheinen Ref. sich nicht im mindesten von denen jeder schweren Augen- oder Orbitalverletzung überhaupt zu unterscheiden.
Cramer-Cottbus.

Mohr, Beobachtungen über Keratitis parenchymatosa nach Trauma. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910.) Verf. bestätigt in sehr eingehender Weise an zwei Fällen die schon allgemein angenommene Meinung, dass durch Verletzungen die in Rede stehende Krankheit auf demselben Auge ausgelöst werden kann. Von dem zurzeit noch lebhaft umstrittenen Vorkommen der parenchymatosa auf dem nicht verletzten Auge als Folge der Verletzung des anderen ist in der Arbeit nicht die Rede. Cramer-Cottbus.

Rohde, Keratitis interstitialis und Trauma. (Inaugural-Dissertat. Berlin 1911.) Die Keratitis interstitialis (parenchymatosa) befällt in der Mehrzahl der Fälle hereditär-syphilitische oder tuberkulöse Individuen; sie tritt auch bei erworbener Syphilis auf, ferner seltener bei schweren, allgemeinen Ernährungsstörungen, Stoffwechselkrankheiten. Ein lokales Leiden ist sie demnach niemals. Erst in den letzten Jahren ist nach Perlias Vortrag auf der 14. Versammlung rheinisch-westfälischer Augenärzte zu Düsseldorf die Frage zur Diskussion gestellt, ob ein Unfall eine auf konstitutioneller Basis beruhende Keratitis auslösen kann. Trotz vielfacher Untersuchungen und Veröffentlichungen, die Verf. anführt, sind die Akten noch nicht geschlossen.

Aus der Augenklinik Greefs führt Verf. folgende Fälle an. In dem ersten handelte es sich um einen 17 Jahre alten Maurerlehrling, dessen Vater vor der Ehe an Lues gelitten hatte. Beim Vergipsen spritzte dem Lehrling etwas Gipsmörtel ins rechte Auge, in dem sich trotz Entfernung des Mörtels, ein Reizzustand entwickelte und nach 5 Tagen zu einem nur das Epithel der Hornhaut betreffenden Ulcus corneae traumaticum führte. Nach etwa einer Woche Beginn der Epithelisierung, die den Defekt ausfüllte, dass nur noch eine leichte, wolkige Trübung zu sehen war. Nach einer Woche Wiederauftreten eines Reizzustandes und Beginn einer interstitiellen Keratitis am Rande der Hornhaut, getrennt vom dem ursprünglichen Ulcus, die sich zur typischen Keratitis interstitialis ausbildete. Auf dem Höhepunkte derselben erkrankte das linke Auge in gleicher Weise. — Der 2. Fall betraf ein 21jähr. Mädchen mit tuberkulösem Katarrh der r. Lungenspitze. Vor 1 Jahre litt sie an Keratitis tuberculosa beider Augen, die mit Hinterlassung von Hornhauttrübungen, besonders auf dem l. Auge, heilte. 3 Tage vor der Aufnahme hatte sie von einem Kinde einen Stoss mit dem Finger gegen dieses Auge erlitten. Eine Hornhautverletzung war bei der Aufnahme nicht festzustellen, dagegen bestanden neben Tränenträufeln starke konjunktivale und ziliare Injektion. In kurzer Zeit entwickelte sich aus diesem traumatischen Reizzustande eine schwere, die ganze Cornea befallende Keratitis interstitialis mit tiefer Gefässbildung. — Ein 3. Fall kam in der chirurgischen Poliklinik zur Beobachtung bei einem 10 Jahre alten Mädchen aus gesunder Familie, das an tuberkulöser rechtsseitiger Kniegelenksentzündung, angeblich nach Aufschlagen eines Fussballes, litt. Auf dem Auge wurde Keratitis interstitialis im Aufhellungsstadium festgestellt, die nach Angabe der Mutter nach Aufschlagen eines Balles gegen das r. Auge vor 4 Monaten aufgetreten war. 6 Wochen später sei auch das 2. Auge erkrankt.

Verf. schliesst sich auf Grund dieser und der in der Literatur veröffentlichten Fälle der Ansicht der Autoren an, die überzeugt sind, dass ein Trauma an der betroffenen Hornhaut eine auf einer konstitutionellen Erkrankung beruhende Entzündung auslösen kann und dass nicht nur das verletzte, sondern auch das andere Auge in Mitleidenschaft gezogen werden kann.

Eine Entschädigungspflicht bei Keratitis interstitialis wird für das verletzte Auge fast allgemein anerkannt, nicht so für das sekundär erkrankte. Da jedoch diese Erkrankung hauptsächlich im Kindesalter beobachtet wird, werden bei der Beschränkung der Kinderarbeit nur in seltensten Fällen Entschädigungsansprüche gestellt werden können.
Aronheim-Gevelsberg.

Langenbeck, Keratitis parenchymatosa nach Trauma. (Zeitschr. f. Augenheilkde. 1910.) Im Anschluss an Einspritzen von Terpentin ins linke Auge entwickelte sich in diesem eine vollständige und später am anderen Auge eine mehr sektorenförmige Keratitis parenchymatosa. Pat. zeigte positiven Wassermann.

Wenn auch die Möglichkeit vorliegt, dass durch den Reiz des Terpentins etwa wenig aktive Spirochäten in der Hornhaut zur Entwicklung und zur Wirksamkeit gebracht

werden könnten, so weist doch Verf. — sehr mit Recht (Ref.) — die Forderung, dass die Erkrankung des zweiten Auges als Unfallfolge anerkannt werden müsse, zurück, da auch bei den von selbst an Keratitis parenchymatosa erkrankten Augen die Erkrankung des zweiten nicht eine Folge der Erkrankung des ersten, sondern des Grundleidens sei und wir bisher eine sympatische Keratitis nicht nachgewiesen bekommen haben. Cramer-Cottbus.

Watanabe, Anatomische Untersuchung von 4 Augen mit traumatischer Iridocyclitis. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910, II.) Verf. kommt in Übereinstimmung mit Ruge und Schirmer zu dem Schluss, dass eine sicherere anatomische Unterscheidung zwischen iridocyklitischen Produkten, die zu sympathischer Entzündung führen, und solchen, die auf das verletzte Auge beschränkt bleiben, nicht möglich ist.

Cramer-Cottbus.

Gradle jun., Über die diagnostische und prognostische Bedeutung der Lymphocytose bei Iridocyclitis traumatica. (Heidelberger Versammlung 1910.) Auf Grund der von allen Seiten bei der Untersuchung sympathisch erkrankter Augäpfel gefundenen lymphocytären Infiltration untersuchte Verf. das Blut bei traumatischer und nichttraumatischer Iridocyclitis und fand bei ersterer die Zahl der Lymphocyten zwischen 30 und 45 %. In Fällen von Vereiterung, geheilten Verletzungen und nicht traumatischen Iridocycliten fand er das Blut normal.

Er nimmt an, dass die relative Vermehrung der mononuklearen auf Kosten der polynuklearen Zellen, die besonders 24—36 Stunden vor einer Verschlimmerung der Entzündung auftrat, sicher eine Bedeutung in diagnostischer Hinsicht hat.

In der eingehenden Diskussion wird von verschiedenen Seiten die Beobachtung bestätigt, nach Temperatursteigerung gefragt, die Vortr. verneint. Gilbert fand bei dem Auftreten der Lymphocytose keinen Unterschied zwischen traumatischen Uveitiden durch die gewöhnlichen Entzündungserreger und den sympathischen Formen. Cramer-Cottbus.

Fleischer, Über zwei Versuche mit Salvarsan bei sympathischer Ophthalmie. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911, I.) Dieselben fielen vollständig negativ aus, ebenso ein solcher von Flemming, während bei einem alten rezidivierenden Fall von Siegrist eine erhebliche Besserung des Sehvermögens eintrat. Cramer-Cottbus.

Guillery, Über experimentelle sympathisierende Entzündung. (27. Versammlung rhein.-westfäl. Augenärzte.) Verf. hat in Verfolg früherer Untersuchungen durch Einbringen verschiedener Mikroorganismen, als Staphylococcus aureus, Subtilis, Prodigiosus in Pferdeglaskörper ein proteolytisches Ferment erzielt, nach dessen reiner, also ganz bakterienfreier Einbringungung in Kaninchenaugen er in der Uvea nicht nur alle die von Fuchs beschriebenen krankhaften Wucherungen epitheloider und Riesenzellen fand, sondern sogar in einem Fall eine Erkrankung des anderen Auges erzielte. Es fanden sich Herde in der äusseren Muskulatur, Infiltration einzelner Ciliadfortsätze mit Eiterzellen, Sehnervenscheibe stark geschwollen und von einer dünnen Schicht Rundzellen und Eiterkörperchen bedeckt. Cramer-Cottbus.

Allerdings hatte das Kaninchen bei Lebzeiten ausser einer Pupillenverengerung gar keine Zeichen einer Erkrankung geboten.

Reis, Kritische Bemerkungen zu einigen neueren Arbeiten über sympathisierende Entzündung. (27. Versammlung rhein.-westfäl. Augenärzte.) Vortr. hält die Schlussfolgerungen, dass die experimentell erzeugten Lymphocytenanhäufungen in der Uvea charakteristisch für sympathisierende Entzündung seien, deswegen für irrig, weil die Uvea auf chronische Reize der verschiedensten Art mit Auftreten von Lymphocytenherden reagiere. Die sympathisierende Entzündung sei ein „infektiöses Granulom“ und es sei bisher noch nie gelungen, ein solches beim Tier durch reine Giftlösungen zu erzeugen. Er hält an der mykotischen Entstehung der sympathischen Ophthalmie fest und hofft, dass die Lehre von der Metastase schliesslich eine Lösung der Frage ergeben wird.

Cramer-Cottbus.

Deutschmann, Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. (Gräfes Archiv LXXXVIII, 3.) In einem wegen Ausbruch sympathischer Ophthalmie auf dem anderen Auge enukleiertem Augapfel fanden sich sowohl septische, wie sympathisierende Entzündung (Nachweis der verschiedenen bei dieser Krankheit vorgefundenen Zellformen). Eine aus der Chlorioidea verarbeitete Emulsion, die als steril befunden wurde, bewirkte,

einem Affen in den Glaskörper gespritzt, Schrumpfung des Augapfels. In diesem fanden sich die für sympathisiernnde Entzündung charakteristischen Zellformen. Die Sehnervenscheiden waren infiltriert und verwachsen. Am Chiasma zeigte sich eine Ausschwitzung, welche auf Sehnerventractus und Hirnhäute überging. Der Sehnerv des anderen Auges zeigte dieselben Erscheinungen wie der des sympathisierenden, ebenso fanden sich die charakteristischen Zellen in der Gefässhaut — kurz sympathische Ophthalmie.

Dasselbe Ereignis vollzog sich nach Einpflanzung eines Stückchens Aderhaut des eben beschriebenen sympathisierten Auges in die Vorderkammer eines Affen mit dem Unterschied, dass der Weg der Entzündung durch die vorderen Ciliargefässe und Muskeln nach dem hinteren Pol und dort auf die Sehnervenscheiden überging, von wo er auf demselben Wege das andere Auge erreichte.

Verf. sagt: „Die Sehnerventheorie erhält durch diese Versuche, als die einzigste von allen anderen, von neuem eine experimentell und klinisch gesicherte Basis".

Das wäre ja recht schön und diese Veröffentlichung wird ja sicher Veranlassung zu neuen Nachprüfungen geben. Es muss aber doch gesagt werden, dass bei den zahllosen Nachprüfungen der Deutschmannschen Theorie, die in früheren Jahren von massgebenden Untersuchern gemacht wurden, eine Übereinstimmung mit den Befunden des Verf. nicht erzielt werden konnte (Ref.). Cramer-Cottbus.

Elschnig, Studien zur sympathischen Ophthalmie. III. Teil. Auf Grund früherer Studien über die Resorption von Antigenen im Auge und ihre Steigerung durch subconi. Einspritzungen, sowie über die antigene Wirkung ausserhalb des Verdauungsschlauches in den Tierkörper eingebrachter Emulsion von Gefässhaut kommt Verf. zu einer neuen Theorie der sympathischen Entzündung. Gestützt wird die im folgenden anzuführende Theorie durch die Beobachtung, dass gewisse schleichende, nicht auf Verletzung oder akuter allgemeiner Erkrankung beruhende Iridocyklitiden, bei denen ein starker Zerfall von Uvealgewebe und dadurch Anaphylaxierung desselben anzunehmen ist, meistens doppelseitig verlaufen. Verf. nimmt an, dass bei einer taumatischen Infektion oder einer durch die Verletzung ausgelösten ohne Vermittelung von Keimen eintretenden Uvealentzündung der nicht von der Verletzung betroffene Teil dieser Haut durch den Gewebszerfall anaphylaxiert wird. Ebenso soll das mit der Uvea des nicht verletzten Auges geschehen, die dadurch „der somatischen Anomalie einen Angriffspunkt" bieten soll. Das Vorhandensein einer solchen im Körper, als Nephritis, Diabetes und dergleichen oder Autointoxikationen im weitesten Sinne des Wortes, soll nämlich nach Verf. die zweite Bedingung zum Zustandekommen einer sympathischen Entzündung sein, da er einen durchgreifenden Unterschied zwischen der sympathischen und der sonst durch jene erzeugten idiopatischen Iridocyclitis nicht anerkennt.

(Ref. erinnert sich im Augenblick an 9 Fälle von sympathischer Ophthalmie. Unter diesen sind 5 Kinder bis zu 5 Jahren hinunter. Bei diesen waren Diabetes und Nephritis sicher ausgeschlossen, aber Ref. erinnert sich bei der langen klinischen Beobachtung und den häufigen Untersuchungen ganz genau, dass kein einziges dieser Kinder auch nur die so häufige skrophulöse Diathese in irgendwie erkennbarem Maße gehabt hätte. In einem Fall von sympathischer Ophthalmie wegen Sarkom der Aderhaut könnte ja die Theorie zutreffen. Die bei 3 anderen Erwachsenen, bei denen die sympathische Entzündung in Form der Iritis serosa auftrat und glatt ausheilte, boten keinerlei Zeichen, auf die hin man irgend einen Verdacht auf ein konstitutionelles Leiden hegen konnte. Der Urin war immer untersucht.) Cramer-Cottbus.

Lewin, Über Ätzstoffe und gewebsentzündende Mittel. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911, I.) Die Ätzmittel unterscheiden sich in solche, die Eiweiss fällen und feste Ätzschorfe bilden (Säuren, Metallsalze, alkalische Erden, Halogene, synthetische Stoffe aus organischen Reihen, Kresole, Phenole) und solche, die Eiweiss verflüssigen und weiche Schorfe bilden (alle Alkalien von einer bestimmten Konzentration an, manche Metalloxyde).

Bei den ersteren Stoffen geht die Wirkung über die augenblickliche kaum hinaus, weil das ausgefällte Eiweiss ein Hindernis für die Weiterverbreitung ist. Ganz im Gegensatz hierzu ist das aufgequollene, in Alkalialbuminat umgewandelte Eiweiss der zweiten Reihe ein vorzüglicher Weiterleiter der Ätzwirkung bis in die tiefsten Schichten des

Auges, die äusserlich noch normal scheinen können. Die Ätzwirkung wird nach Verf. durch Anwendung warmer Umschläge gesteigert.

Bei beiden Formen sind die Trübungen ein Zeichen von Gewebstod und eine Behandlung zwecklos, da diese bei den Ätzalkalien nur durch im Verhältnis viel zu starke Pflanzensäurelösungen erfolgen könnte.

Die eigentliche letzte Art der Reizwirkung der zahllosen auf das Gewebe entzündend einwirkenden Stoffe kennen wir noch nicht. Die grossen Unterschiede in der Intensität, die zwischen einfacher Rötung und ausgesprochener Phlegmone schwankt, bei der allen diesen Stoffen gleichartigen Eigentümlichkeit, eine erhöhte Blutzufuhr, Austritt von Flüssigkeit ins Gewebe, erhöhter funktioneller und formativer Tätigkeit und ev. sekundärer Störung der chemischen Zusammensetzung des befallenen Teiles verlangen nach Verf. dringend die grösste Aufmerksamkeit der Forscher, um den etwaigen Nutzen dieser Stoffe zu Heilzwecken festzustellen. Cramer-Cottbus.

Lewin, Die Augenverletzung durch Natriumaluminat. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911, I.) Verf. kommt auf Grund von zwei bekannt gewordenen Fällen zu der Anschauung, „dass das gelöste Natriumaluminat an den Augenhäuten wie eine entsprechend konzentrierte Natronlage wirkt". Cramer-Cottbus.

Pichler, Über Ammoniakverletzung des Auges und der äusseren Haut. (Zeitschr. f. Augenheilkde. 1910.) Der umfangreichen Arbeit liegen einige eigene und fremde Krankengeschichten zugrunde, bei denen es sich um die Einwirkung hochkonzentrierter Lösungen oder (bei Explosion von Eismaschinen) um Ammoniakgas handelt.

Aus den Krankengeschichten ergibt sich, dass es zu mehr oder weniger schweren Bindehautentzündungen, zum Teil mit Bildung weisslicher Membranen und Blutungen kommt, und zwar wegen der Fortpflanzung des Reizes des Alkali in ausgedehntem Maße. Die Hornhaut zeigt alle Stadien der Einwirkung von der hauchartigen rasch vorübergehenden Trübung bis zur völligen Einschmelzung mit sekundärer Beteiligung der inneren Augenhäute. Manchmal tritt die bösartige Wirkung erst später ein.

Auf der äusseren Haut wurden in einigen Ausnahmefällen Verbrennungen zweiten Grades beobachtet, während in den meisten die Haut unverletzt blieb.

Die Tierversuche Verf.s ergaben ähnliche Bilder, wie beim Menschen — er hebt als schlechtes Zeichen die Aufhebung der Hornhautempfindlichkeit hervor.

Das Krankheitsbild der Ammoniakverätzung wird in erster Linie durch die riesige Wasseranziehung des Mittels bedingt, so dass die schweren Schädigungen wasserhaltiger Organe erklärlich sind. Weiter wirkt das Mittel als Entzündungsreiz. Endlich kommt bei den Explosionen der Eismaschinen auch noch das mechanische Moment in der Verletzung zur Geltung.

Bei der Behandlung einer Ammoniakverätzung des Auges kommt eigentlich nur reichlichste Wasserspülung in Frage, da die chemischen Mittel zur Entgiftung in einer für das Auge viel zu starken Konzentrierung angewendet werden müssten. Verf. macht dann den Vorschlag, zur Entgiftung des etwa mitergriffenen inneren Auges eine Entleerung des Kammerwassers vorzunehmen, hat aber am Menschen noch keine bez. Versuche gemacht. Cramer-Cottbus.

Fehr, Linsentrübung nach Salzsäureverätzung. (Hirschb. Zentralbl. 1911, IV.) Einem Manne wurde von seiner Ehefrau rohe Salzsäure aus einem Milchtopf ins Gesicht gegossen.

20 Stunden später sah Verf. Verätzungen 1.—3. Grades im Gesicht. Die Lidränder sind weissgrau, Bindehäute in eine grauweisse Membran verwandelt, die der Lider mit Blutungen durchsetzt. Die Hornhäute zeigen ausser Verschorfung des Epithels nur diffuse, aber noch leidlich durchsichtige Trübung der Substanz. Die Linsen sind beiderseits dicht getrübt.

Trotz anfänglicher Aufhellung der Hornhäute endeten beide Augen mit völliger Zerstörung.

Es ist anzunehmen, dass die als am meisten diffusible der anorganischen Säuren geltende Salzsäure nicht nur durch die Hornhaut in die Vorderkammer, sondern auch durch die Lederhaut und den Glaskörper hinter die Linse gelangt ist, so dass diese von allen Seiten angegriffen wurde. Cramer-Cottbus.

Schmidt, Ein Fall von Linsentrübung im Anschluss an Hornhautver-

ätzung durch Salzsäure. (Zeitschr. f. Augenheilkde. 1910.) Guillery hat bei seinen Studien zur Säureverletzung der Augen gefunden, dass nach längerer Einwirkung anorganischer Säuren auf die Hornhaut ein Zerfall der Linsenepithelien im Pupillengebiet, Bildung von Vakuolen in der Linsensubstanz bis zum breiigen Zerfall der Fasern eintreten kann.

Verf. sah nun 4—5 Tage nach einer leichten oberflächlichen Hornhautverletzung mit dünner Salzsäurelösung einen aus lauter kleinen runden Trübungen, die die ganze vordere Rindenschicht einnahmen und nur bei auffallendem Licht sichtbar waren, gebildeten Star, der allmählich die Sehschärfe auf die Hälfte des Normalen herabsetzte und auf das von der Säure getroffene Auge beschränkt blieb, weshalb Verf. den ursächlichen Zusammenhang angenommen hat. Cramer-Cottbus.

Marx, Eisensplitterverletzung der Linse ohne Cataracta traumatica. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1909.) Einen durch eine 4,5 mm lange Eingangswunde in der Hornhaut geflogenen Splitter sah man unten in der Linse. Es bestand Hypopyon. Die vordere Linsenkapsel zeigte unten schläfenseitig eine graue, von einer Eiterflocke bedeckte Stelle. Nachdem der Splitter durch die Wunde herausgezogen war, heilte die schwere Verletzung so aus, dass die Linse vollständig klar blieb. Verf. nimmt mit Recht an, dass die rasche Verlegung der Kapselwunde und die Bedeckung mit einer Exudatflocke sowie die anklebende Iris das Kammerwasser von den Linsenfasern abhielten.

Cramer-Cottbus.

Alexander, Siderosis bulbi. A. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 15. XII. 1910 (s. Münch. med. Woch. 1911) einen Fall von Siderosis bulbi. Pat., ein 23jähr. Maurer, erklärte vor $3^1/_2$ Jahren, dass ihm ein Steinsplitter ins rechte Auge geflogen wäre. Es wurde eine infiltrierte Hornhautwunde festgestellt, die nach kurzer Zeit mit fast normaler Sehschärfe heilte. Der Augenspiegelbefund, die brechenden Medien normal. Vor einigen Wochen erschien Pat. wieder mit der Angabe, dass er seit einem Jahre schlecht sehe. Es fanden sich multiple rotbraune Flecke auf der vorderen Linsenfläche und feine Trübungen in der Linse; konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes und Hemeralopie. S = Finger in 2 m. Die Untersuchung am Sideroskop ergab starken Ausschlag innen unterhalb der Cornea; die Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose auf Fremdkörper im Innern des Bulbus. Am Riesenmagneten liess sich — nach $3^1/_2$ Jahren — der Fremdkörper lockern, durch die Pupille — ohne Verletzung der Linse — in die Vorderkammer ziehen und durch Längsschnitt entfernen. Der Eisensplitter wog 5 mg. Das Auge vertrug den Eingriff gut. — Der Beruf des Verletzten, der klinische Befund und die Angaben liessen keinen Eisensplitter im Augeninnern vermuten.

Aronheim-Gevelsberg.

Takamura, Ein Beitrag zu den Magnetextraktionen von Eisensplittern aus den Augen. (Inaugur.-Dissertat. Göttingen 1910.) Durch die Vervollkommnung der Magnete wurde das Resultat der Extraktion von Eisensplittern ausserordentlich verbessert. Insoweit man den Fremdkörper im Augapfel als magnetischen Körper ansehen kann und er nicht sehr fest in der Augenhöhle fixiert ist, gelingt es fast stets, ihn aus dem vorderen oder hinteren Abschnitt des Augapfels zu extrahieren. In der Göttinger Augenklinik kam der Hirschbergsche Magnet als Handmagnet und der Haabsche Magnet als Riesenmagnet zur Anwendung. In einer Dissertation von Davids sind 1903 die Resultate und Erfahrungen von 56 Pat. mitgeteilt; Verf. berichtet über 64 Pat. mit Eisensplitterverletzungen von August 1903 bis Februar 1910 mit 65 Magnetoperationen. (Ein Pat. hatte in einem Auge zwei Eisensplitter, einer konnte entfernt werden, der andere nicht.) Von diesen 65 Fällen ist bei 54 (83,1 Proz.) die Extraktion gelungen. In diesen Fällen gelangten 25mal nur der Haabsche Riesenmagnet, 4mal nur der Hirschbergsche Handmagnet und 25mal beide zur Anwendung.

Aus dem vorderen Bulbusabschnitt wurden die Splitter 13mal extrahiert; 1 aus der Cornea, 3 aus der Vorderkammer, 4 aus der Iris und 5 aus der Linse. Der Erfolg war in 11 Fällen befriedigend; zweimal kam es zur Enukleation wegen schwerer Infektion mit sekundärer Panophthalmitis. — Aus dem hinteren Bulbusabschnitt wurde der Splitter 41mal extrahiert. Ein gutes Sehvermögen wurde in 15 Fällen (36,6 Proz.) erreicht. 11mal (26,8 Proz.) liess sich nur die äussere Form des Auges erhalten, 8mal (19,5 Proz.) erwies sich die Enukleation als notwendig.

Wie wichtig die frühzeitige Entfernung eines Eisensplitters für die Erhaltung eines brauchbaren Sehvermögens ist, zeigen 11 Fälle, in welchen der Splitter über 2 Monate im Augeninnern steckte; es sank die Sehschärfe bei fast allen oder es trat Siderosis, Amotio retinae oder Einengung des Gesichtsfeldes ein. Aronheim-Gevelsberg.

Haab, Über Magnetoperation. (Heidelberger Vers. 1911.) Vortr. empfiehlt aufs dringendste, nur mit stärksten Riesenmagneten am sitzenden Pat. zu arbeiten. Da die Streulinien des Magneten den Splitter überall finden, ist eine Ortsbestimmung mit Sideroskop und Röntgenstrahlen ganz unnötig. Die Schmerzreaktion genügt. Es ist besser, den Splitter in die Vorderkammer zu leiten und dort zu entfernen, als durch einen Lederhautschnttt wegen Gefahr der nachfolgenden Netzhautablösung. Cramer-Cottbus.

Kanzel, Über Sideroskopie und Magnetoperationen. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1010, II.) Eingehender Bericht über die deutsche und englische einschlägige Literatur und über die Fälle der St. Petersburger Augenheilanstalt. Verf. empfiehlt die auch bei uns herrschenden Anzeigen für die Verwendung der verschiedenen Magnete.

Cramer-Cottbus.

Robinson, Cataract resultingu from electric shok. (The ophthalmic record 1910.) Weitere 3 Fälle, bei denen die Starbildung erst viele Monate nach der Einwirkung des Schlages erfolgte. Cramer-Cottbus.

Roche, Dalén, Lekoux, Fälle von Star nach elektrischer Entladung. (Refer. Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910.) Sämtliche Verletzte hatten durch Berührung seitens sehr hochgespannter Ströme Brandwunden und Bewusstlosigkeit. Erst nach mehreren Wochen begann die Starbildung, die nicht besonders rasch verlief, aber vollständig wurde. Die ersten beiden Autoren beschreiben doppelseitige Fälle, der letzte einen einseitigen, welchen Umstand er im Gegensatz zu dem Blitzstar, wie man aber oben sieht, mit Unrecht, für charakteristisch hält. Cramer-Cottbus.

Paderstein, Eisensplitter in der Linse ohne Starbildung und ihre Behandlung. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911, II.) Auf Grund von Literaturangaben und Krankengeschichten, darunter zwei von Dr. Hugo Lehmann-Berlin, aus denen hervorgeht, dass in vereinzelten Fällen die Linse auch um einen in ihr steckenden Eisensplitter klar bleibt und in einem Elschnigschen sogar eine nach Spaltung der Linsenkapsel vorgenommene Extraktion klar überdauerte, kommt Verf. zu dem Schlusse, dass man in solchen Fällen zunächst den Versuch machen soll, den Splitter auf seinem eigenen Wege mit Magnetkraft herauszuleiten und, wenn das nicht möglich ist, das Elschnigsche Verfahren anzuwenden. Cramer-Cottbus.

Elschnig, Zur Therapie der Eisensplitter in der Linse. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911, II.) Verf. antwortet auf obige Arbeit zunächst mit der Feststellung, dass in dem von ihm früher angeführten Falle Padersteins später noch eine völlige Linsentrübung eingetreten sei. Er erörtert dann die Bedingungen, die zu dem reaktionslosen Einheilen nötig sind — mangelnde Oxydationsfähigkeit und Lage des Splitters nahe der Kapsel. deren Wunde durch Herüberziehen der Iris bis zu ihrer natürlichen Verklebung auf dem Wege der Epithelwucherung gegen das Eindringen des Kammerwassers geschützt werden muss. Der Zustand seines erwähnten Operationsfalles sei jetzt nach 19 Monaten der, dass die Fremdkörperstrasse sowie die Trübungen, die früher das Fremdkörperbett erfüllten, ganz geschwunden seien. In demselben Sektor finden sich subkapsulär feinste tropfenförmige Trübungen. Im übrigen ist die Linse völlig durchsichtig. Zu den Operationsvorschlägen P.s fügt Verf. noch den Rat, einen etwa dicht an der Linsenkapsel eingeheilten Splitter unberührt zu lassen und nur in dem Falle die Kapselschwarte zu eröffnen, wenn sich dahinter beginnende Rindentrübungen finden.

Cramer-Cottbus.

Rübel, Beitrag zur klinischen Diagnose der Doppelperforation des Bulbus durch Eisensplitter. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1910, II.) Nach Referat über die Literatur beschreibt Verf. zwei eigene Fälle: 1. Einschussöffnung in die Hornhaut, mit der die Iris verklebt ist, Wundstar, gute Projektion. Die Ausziehungsversuche mit mehreren Riesenmagneten vergeblich, aber Schmerzreaktion und Emporheben in der unteren Übergangsfalte. Röntgen weist den Splitter unter dem Augapfel 1,5 cm vom unteren Augenhöhlenrand nach. 2. Ähnliche Veränderungen, Linse ist aber etwas weniger getrübt. Weit von der Hornhautwunde in der unteren Übergangsfalte eine Blutung.

Dortselbst auch Ausschlag des Sideroskops. Röntgen zeigt Splitter im hinteren Teil der Augenhöhle. In einem dritten Fall, bei dem man die zweite Anschlagsstelle an der Augapfelwand sehen konnte, war es weder mit dem Sideroskop noch mit vier Röntgenaufnahmen möglich, zu einer sicheren Entscheidung zu kommen.

Die Anschauung des Verf., dass die Bindehautblutung des Unterlids entfernt von der primären Einbruchsstelle das „sicherste und relativ häufigste Zeichen der doppelten Durchtrennung des Augapfels" sei, ist doch bei der grossen Vielgestaltigkeit der Verletzungsmöglichkeiten wohl zu weitgehend. Cramer-Cottbus.

Weigel, Netzhautablösung. Irisabreissung. W. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 13. X. 1910 (s. Münch. med. Woch. 6) über zwei Fälle von Augenverletzungen, in welchen trotz anfänglicher schwerer Sehstörungen resp. fast völliger Erblindung nach einigen Jahren eine fast vollkommene Widerherstellung der Sehkraft eintrat. Im ersten Falle handelt es sich um fast völlige Ablösung der Netzhaut nach operativer Entfernung eines Stahlsplitters und Trübung der Linse in der hinteren Rindenschicht. Nach 13 Jahren hatte sich die Netzhaut wieder vollkommen angelegt, nur in einem peripher gelegenen umschriebenen Teil fanden sich Degenerationszeichen in Form von Pigmentierungen, die einen praktisch belanglosen Gesichtsfeldausfall bedingten. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Abreissung der Iris am oberen Rand mit starkem Bluterguss in die Vorderkammer und in den Glaskörper infolge einer stumpfen Gewalteinwirkung auf das Auge. Im Anschluss an die Verletzung schwere und hartnäckige Iritis und Cyklitis. Später Herabsetzung des Sehvermögens auf Erkennen von Fingern in 5 m Entfernung, starke Verengerung der Pupille durch die herabhängende Iris, Glaskörpertrübung. Nach 6 Jahren fand sich bei einer Nachuntersuchung Irisdialyse wesentlich verschmälert, Pupille grösser, prompte Reaktion, Glaskörpertrübung verschwunden. In beiden Fällen konnte Aufhebung der Rente erfolgen. Aronheim-Gevelsberg.

Erb, Zwei seltene Fälle von Eisensplitterverletzungen des Auges. (Zeitschr. f. Augenheilkde. 1910.) Der erste Fall bot das Merkwürdige, dass er, da nicht mit dem Sideroskop untersucht wurde, erst nach monatelanger Behandlung auf alle möglichen Formen von Neuritis hin entdeckt und dann in der Baseler Klinik mit dem Innenpolmagneten glücklich operiert wurde. Der zweite zeigte totale Durchbohrung der Linse ohne nachfolgende Starbildung. Cramer-Cottbus.

Zimmermann, Fremdkörper in der Linse. (Monatsbl. f. Augenheilkde. 1911. II.) Verf. entfernte eine Linse, die einen nicht magnetischen Fremdkörper barg, nach Smith, d. h. mit der Kapsel, nach zweimaliger Reifung der Katarakt mit Erfolg. Cramer-Cottbus.

Klein (Bäringer), Über Linsen- und Linsenkapselverletzungen. (Hirschbergs Zentralblatt 1910.) Bei einem 36jährigen trat nach Stichverletzung Wundstar ein, der nach 3 Monaten nur unter Atropinbehandlung vollständig aufgesaugt wurde, so dass volle Sehschärfe sich einstellte. Verf. hält dies für ganz außerordentlich selten. Ref. hat aber zwei Fälle gesehen, in densn dasselbe ohne jede Behandlung eintrat und die Linsenlosigkeit ganz zufällig entdeckt wurde.

Es folgen dann einige Beispiele von zufälligen Linsenverletzungen bei Operationen mit guter Aufsaugung des entstandenen Stars.

Eine Nadeldiszision bei hoher Kurzsichtigkeit verlief ohne jede Trübung der Kapsel.

In mehreren Fällen geriet Verf. mit der Lanzenspitze hinter die gegenüberliegende Iris, ohne eine Kapselverletzung zu machen, und betrachtet diese Möglichkeit als einen Gegenbeweis gegen die Hamburgersche Auffassung von dem physiologischen Abschluss der Pupille.

Verf. bespricht dann noch 7 Kapselverletzungen, die auf 2100 Iridektomien verschiedener Operateure kamen, und fordert zum Schluss sehr mit Recht, dass die Autoren auch ihre schlechten Erfolge mehr veröffentlichen sollten. Cramer-Cottbus.

Harrison Butler, Stahlsplitter im Sehnerven. (The ophthalmoscope 1909 [nach Hirschb. Zentralbl. 1910].) Sofort nach Eindringen eines Stahlsplitters durch die Lederhaut erblindete das Auge. Das Röntgenbild zeigte einen Splitter im Sehnerven. Auch nach Entfernung der Linse gelang es weder mit Riesen- noch Handmagneten, den Splitter zu holen. Nach der Entfernung des Auges zeigte sich ein fest in den Sehnerven

eingeheilter 6 mm langer Splitter, der nicht einmal mit der Pinzette herausgezogen werden konnte. Cramer-Cottbus.

Vossius, Ein Fall von minimalem Eisensplitter in der Linse nebst Bemerkungen über die Diagnose intraocularer Eisensplitter. (Deutsche med. Wochenschr. 1909.) Ein mit fast völliger Linsentrübung behafteter Pat. zeigte eine feine Hornhautnarbe und gab auf Befragen an, er habe beim Annageln eines Zauns einen kleinen Schmerz verspürt. Das Sideroskop war durchaus negativ. Bei der Operation des gelblichen Stars entleerte sich derselbe kernlos in einem Wurf und enthielt einen kleinen schwarzen Fremdkörper, den der Magnet anzog, auf welchen aber das Sideroskop auch jetzt noch nicht reagierte, obwohl die chemische Eisenreaktion eintrat.

Die normale Färbung der Iris liess den Sitz des Splitters in der Linse vermuten und den im Glaskörper ausschliessen, da in diesem Falle die siderotische Verfärbung der Iris vor der Gelbfärbung der Linse eingetreten wäre. (Ref. hat mehrere Fälle von siderotischer Iris bei Sitz des Splitters in den mittleren Linsenschichten gesehen.)
Cramer-Cottbus.

Adam, Traumatisches Linsenkolobom. (Berliner ophthalmolog. Gesellschaft. 27. X. 1910.) Ein jetzt 35jähriger zeigte ein Iriskolobom und in seinem Bereich ein ebensolches der Linse. Er hatte als 10jähriger eine Glasverletzung mit Irisvorfall, der operativ entfernt wurde.

Vortr. glaubt, dass bei der Verletzung die Fasern der Zonula an der Stelle zerstört seien und daher die Wachstumshemmung der Linse stamme. Cramer-Cottbus.

Zander, Kontusionskatarakt. (Medicin. Klinik 1909.) Verf. schildert einen wegen des ergangenen Obergutachtens sehr merkwürdigen Fall: Ein Pat. mit Star macht nachträglich Unfallansprüche, weil ihm früher einmal etwas Heisses gegen das Auge geflogen sei. Wegen völligen Fehlens jedes Zeichens einer Verletzung wird er abgewiesen. Obergutachten sagt: Einseitiger Star ist entweder Folge einer Entzündung oder Verletzung. Zeichen beider fehlen zwar, doch es erscheint der Linsenrand ganz fein gefranst. Dies könne man als Zeichen einer Quetschung des Auges und daher den Star, „allerdings nur mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit“, als Kontusionskatarakt auffassen. R.-V.-A. entscheidet anerkennend. (Wenn so gleichgültige Verletzungen, über die weder Verletzter noch Zeugen überhaupt die geringsten genaueren Angaben machen können, einen Kontusionsstar machen könnten, müsste dieser eine der häufigsten Krankheiten sein, während er tatsächlich nur als Folge schwerer Gewalt auftritt und sehr selten ist. Das Obergutachten ist ein Musterbeispiel des Wohlwollens um jeden Preis — allerdings schon 10 Jahre alt. Siehe dazu Ref.s Anteil an Thiems Handbuch Seite 669 u. 670.)
Cramer-Cottbus.

Freysz, Katarakt durch elektrische Starkströme. (Beiträge zur Augenheilkde. 1909.) Das Wesentliche der Arbeit ist die Angabe, dass zur Erzeugung von Linsentrübungen der Durchgang des Stroms durch den Körper und besonders durch das Auge nötig ist, wo dann elektrolytische Erscheinungen den Star hervorrufen.
Cramer-Cottbus.

Beljewitsch, Augenverletzungen beim (russischen) Militär in den Jahren 1899—1908. (Petersburger Dissertation 1910.) Aus dem Weinsteinschen Referat sei folgendes Charakteristische abgedruckt: Die häufigere Verletzung des rechten Auges ist durch Selbstverstümmelung und durch Verwundung beim Schiessen bedingt. Das Maximum der unfreiwilligen Augenverletzungen fällt auf die Sommermonate infolge von Schussverletzungen während der Schiessübungen und der Manöver und infolge von Spielereien mit Explosivstoffen. Im Herbst herrschen die Verwundungen durch Holzhacken, während der Spiele, auf der Jagd vor. Eine bedeutende Zunahme der Verletzungen im Dezember, Januar und April erklärt sich durch die zahlreichen Feiertage dieser Monate, an denen Verletzungen im trunkenen Zustande und während der Raufereien vorherrschen. Cramer-Cottbus.

Heller, Blindenpädagogische Massnahmen bei erwachsenen Blinden. (Ophthalmolog. Gesellschaft in Wien 16. Nov. 1910.) Das Wesentlichste ist, dass erwachsene Erblindete sofort in heilpädagogischen Unterricht gegeben werden, da andernfalls alle zur Erlernung eines neuen Berufs nötige Energie schwindet. Diese zu stärken ist die Hauptaufgabe des Blindenlehrers. Weiter ist bei Erblindenden von grösster

Bedeutung, die letzten Reste des Sehvermögens zur Erlernung der Blindenschrift zu verwenden. Es ist dies auch ein wichtiges Mittel, den Erblindeten die Festhaltung der Erinnerungsbilder von Gesichtseindrücken zu erleichtern, die bei nicht ausgebildeten öfter ganz verloren gehen.

Vortr. hat seine Rekonstruktionsmethode zur Erleichterung des geistigen Arbeitens ausgearbeitet, die darin besteht, dass von einem ganzen Satz nur ein Wort, von ganzen Abschnitten nur ein Satz notiert wird und die Blinden in Anknüpfung an diese Notizen zu einer grossen Übung des Gedächtnisses erzogen werden, die ihnen gestattet, Prüfungen zu machen etc. Cramer-Cottbus.

Wintersteiner, Über Begutachtung der Unfallverletzungen des Auges. (Wiener med. Wochenschr. 22 u. 23/10; ref. aus der Zeitschr. f. Med.-Beamte 17/10.) Verletzungen des Auges, zumeist Fremdkörperverletzungen der Hornhaut bilden 4—6% der Unfälle überhaupt. An erster Stelle stehen der Häufigkeit nach Metallsplitter, die sich beim Abspringen erhitzen und in aseptischem Zustande in das Auge eindringen, Verbrennungen durch Laugen, Kalk oder Schlacke sind seltener, an dritter Stelle stehen Kontusionen, welche oft von schweren Folgen (Berstung des Augapfels, Netzhautablösung, Erblindung nach intraocularer Blutung) begleitet sind. W. weist an einer Reihe von Beispielen nach, dass es ausserordentlich ratsam sei, etwaige Veränderungen am Auge nur mit Wahrscheinlichkeit auf einen Unfall zurückzuführen, da Selbsttäuschungen Verletzter zu häufig seien. Bei der Berechnung der Erwerbsbeschränkung ist die Einbusse an Konkurrenzfähigkeit infolge von starken Entstellungen und die Arbeitsunfähigkeit zu beachten. Letztere hängt ab von der zentralen Sehschärfe oder der Grösse des Gesichtsfeldes und dem binocularen Sehen. $S = \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ ist praktisch als normal anzusehen, denn $\frac{3}{4}$ der normalen Sehschärfe genügt für jede feinere Arbeit. Deshalb sind Unfälle, bei denen die Sehschärfe nur bis zur Hälfte der normalen herabgesetzt wird, nicht entschädigungspflichtig. Eine entschädigungspflichtige Herabsetzung der Sehschärfe fängt bei nicht qualifizierten Arbeitern usw. erst bei $S = \frac{1}{4} - \frac{1}{6}$ an. Erblindung ist anzunehmen bei $S = \frac{1}{2} - \frac{1}{50}$. $33\frac{1}{3}$% für Verlust eines Auges ist zu hoch, da die Verletzten sich oft an das Sehen mit einem Auge gewöhnen und tatsächlich keine Einbusse an Erwerbsfähigkeit erleiden. Bei Eisenarbeitern z. B. bewertet Amman die Einbusse auf 4—12,6%, Magnus auf 7,2%; bei Landarbeitern wird man auf 20—25%, bei Arbeitern, bei denen höhere Anforderungen an die Sehleistung zu stellen sind, auf 30—35% schätzen müssen. Gänzlich Erblindete erhalten die Hilflosenrente von 100%.
Hammerschmidt-Danzig.

Zur Nedden, Anleitung zur Begutachtung von Unfällen des Auges. (J. F. Bergmann-Wiesbaden.) Die Anleitung erscheint als eine im hohen Grade lehrreiche, weil sie die Einzelheiten, auf die es bei der Begutachtung ankommt, in eingehendster Weise, zum Teil mit Zeichnungen schildert, die der Verf. mit Recht als für die Orientierung der Gerichte, Genossenschaften usw. als unentbehrlich ansieht. Ganz besonders ist hier zu bemerken, welchen Wert Verf. auf die Darstellung des Maßes an Erwerbsfähigkeit im Augenblick des Unfalls legt, eine in vielen Gutachten nicht genügend beachtete und für die Rentenberechnung ganz unentbehrliche Feststellung. Die Rentenschätzungen des Verf. bei typischen Unfallfolgen sind durchaus als der Erfahrung entsprechend zu billigen. Für eine neue Auflage wäre eine Berücksichtigung der vielfach ganz abweichenden Verhältnisse der Landwirtschaft zu empfehlen.

Den Schluss bildet eine eingehende Betrachtung der Verhältnisse bei Besserung und Verschlechterung der Unfallfolgen. Cramer-Cottbus.

Nieden, Gesichtsfeldumrisse für Perimeter. 5. Auflage. (J. F. Bergmann-Wiesbaden.) Die fünfte Auflage beweist das Bedürfnis für die praktischen Schemata.
Cramer-Cottbus.

Adam, Therapeutisches Taschenbuch für die Augenpraxis. II. Aufl. (Urban u. Schwarzenberg.) Ein wertvolles Buch für den praktischen Arzt. Es enthält mehr, als der Titel sagt, und ersetzt für das gedachte Publikum einen grösseren Leitfaden der Augenheilkunde. Besonders ist zu loben, dass im Gegensatz zu vielen Lehrbüchern die praktische Ausführung der angeratenen Massnahmen genau in Wort und Bild geschildert wird. Für die Empfehlung der primären Sonierung, die an sich sehr gut dargestellt ist, durch den darin Ungeübten kann ich mich nicht erwärmen.

Auch die Verletzungen sind eingehend geschildert. Bei dem Rentenwesen halte ich die Gleichsetzung der einseitigen Linsenlosigkeit mit dem Verlust eines Auges, auch mit der Seite 256 gegebenen Einschränkung, für viel zu weitgehend, eher ist die gleiche Massnahme bei schweren Augenmuskellähmungen, wie auch Verf. empfiehlt, zu billigen. Die Schreibweise ist besonders frisch und lehrreich. Cramer-Cottbus.

Sandmann, Zur Begutachtung der Netzhautablösung bei exzessiver Myopie. (Hallesche augenärztliche Vereinigung. 1. V. 1910.) Der Vortr. gibt in Veranlassung eines Falles, bei dem an einem von beiden an Star seit $6^1/_2$ Jahren operierten, mit hochgradiger Kurzsichtigkeit behafteten Augen nach Heben eines schweren eisernen Deckels eine zur Erblindung führende Netzhautablösung eingetreten war, eine eingehende Darstellung der Rechtsanschauungen bei gleichartigen Fällen. Er hatte — mit Recht — sich für den ursächlichen Zusammenhang ausgesprochen, bekam aber vor dem R.-V.-A. auf Grund von zwei Obergutachten, die wörtlich mitgeteilt werden, nicht recht. Die Gründe dieser beiden Gutachten waren kurz folgende: Das Heben des Deckels ist kein Unfall im Sinne des Gesetzes. Die Ablösung ist die Folge der Kurzsichtigkeit; sie steht mit der Anstrengung in keinem Zusammenhang.

Vortr. weist aus gleichartigen Entscheidungen des R.-V.-A. klar nach, dass ungewöhnliche Anstrengungen oft genug als „Unfall" anerkannt wurden. Weiter bestreitet er den Einwand der Obergutachter, dass die Netzhautablösung erst mehrere Stunden nach dem Heben eingetreten sei, mit einem Bericht über die Literatur der sogen. Spätablösung unter besonderer Hervorhebung des vom Ref. seinerzeit veröffentlichten Falles als besonders beweiskräftig und führt dann eine auf einem positiven Silexschen Gutachten beruhende bejahende Entscheidung des R.-V.-A. in einem dem vorliegenden verneinend entschiedenen gleichartigen an.

Vortr. stellt drei Grundsätze auf, die die Billigung der Versammlung fanden: Aussergewöhnliche Anstrengung kann Ursache der Netzhautablösung sein. Einen Unfall vorausgesetzt, ist die sich an einen solchen anschliessende Netzhautablösung auch bei hochgradiger Kurzsichtigkeit nicht anders zu beurteilen, wie bei anderen Brechungszuständen. Späteres Eintreten der Ablösung ist kein Grund gegen den ursächlichen Zusammenhang. Cramer-Cottbus.

Zur Frage der Beweiswürdigung der Schiedsgerichte. (A.-N. d. R.-V. 1909, S. 495.) „Unzulässig war es, dass das Schiedsgericht ohne weitere Prüfung in einem Falle, in welchem die Sehschärfe von einem Gutachter auf ein Viertel, von einem anderen auf fast Null geschätzt wurde, ohne weitere Beweiserhebung die letztere Schätzung annahm. Mindestens hätte noch ein Augenarzt gehört werden müssen. Im allgemeinen trifft bei verschiedener Abschätzung der Sehschärfe gewöhnlich der höhere Grad zu, denn es ist zwar leicht, eine verminderte Sehschärfe zu behaupten, aber nahezu unmöglich, eine übermässig hohe Sehschärfe vorzutäuschen."

(Ref. hat vor kurzem ein Analogon zu vorstehendem erlebt. Er hatte bei einer Pat., die vor längeren Jahren eine Herausreissung der ganzen Iris rechts erlitten und unabhängig davon auf beiden Augen später Tränensackeiterung bekommen hatte, eine Herabsetzung der Rente auf die einfache Einäugigenrente vorgeschlagen. Das Schiedsgericht hob den entsprechenden Bescheid der Genossenschaft mit der Begründung auf, es habe sich durch eigenen Augenschein überzeugt, dass das linke Auge der Klägerin noch durch die Verletzung des rechten in Mitleidenschaft gezogen sei. Das R.-V.-A. trat zwar dem Herabsetzungsbescheid nicht bei, weil es die nachgewiesene Besserung nicht für wesentlich genug hielt, hob aber ausdrücklich seine von denen des Schiedsgerichts ganz abweichenden Gründe für die Bestätigung des Urteils hervor, in dem es die Schlussfolgerung aus dem Augenschein ohne neues sachverständiges Gutachten für unzulässig erklärte.) Cramer-Cottbus.

Alt, Über Begutachtung der Unfallverletzungen des Ohres. (Wiener mediz. Wochenschr. 15/10. Referat aus der Zeitschr. für Med.-Beamte 17/10.) Unfallerkrankungen von seiten des Gehörorgans sind Hörstörungen, Gleichgewichtsstörungen, subjektive Ohrgeräusche, Mittelohreiterungen, Verstümmelung oder Verlust der Ohrmuschel. Wenn auch direkte Simulation selten ist, so sind doch z. B. schwerhörige Arbeiter in lärmenden Berufen oft geneigt die Verschlimmerung eines alten Leidens auf einen Unfall zu schieben. Infolgedessen muss der begutachtende Arzt bei der Beurteilung sehr vorsichtig sein, und

neben einer genauen Anamnese vor und nach dem Unfall möglichst frühzeitig nach letzterem eine Untersuchung des Ohrs vornehmen. Verstümmelung oder Verlust einer Ohrmuschel bewertet man beim Manne mit 10 %, bei der Frau aus kosmetischen Gründen höher. Verletzungen des Gehörgangs sind selten, Trommelfellverletzungen heilen meist in 4 Wochen; sie kommen höchstens für eine spätere Begutachtung wegen Ohrensausens in Betracht. Chronisch gewordene Mittelohreiterungen bewertet man mit $16\,^2/_3$, wenn es sich um eine Erkrankung der Schleimhaut handelt, bis zu 50 %, wenn eine Antrumeiterung vorliegt, bei der Schwindel und Ohrensausen auftreten. Bei trockenem Trommelfelloch oder leicht heilenden (?) Paukenhöhleneiterungen ist nur die Hörstörung einzuschätzen, nicht aber eine Rente zu gewähren „für die Eiterung". Tritt bei einer Radikaloperation, welche bei einer chronischen Mittelohreiterung zum Zwecke der Lebensrettung notwendig war, der Tod ein, so müsste diese Eventualität noch in die gesetzlichen Bestimmungen aufgenommen werden. Trommelfellnarben oder Durchlöcherungen nach abgelaufenen Eiterungen und Verwachsungen des Mittelohrs kommen dann in Betracht, wenn sie als Folgen Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Schwindel, Kopfschmerzen oder dergl. im Gefolge haben. Eine Erwerbsbeschränkung schätzt A. bei beiderseitiger Schwerhörigkeit — 2 m Flüstersprache, 8 m Konversationssprache — auf 10 %, bei einseitiger Taubheit oder hochgradiger Schwerhörigkeit auf 10—15 %, bei beiderseitiger hochgradiger Schwerhörigkeit auf 10—20 %, bei völliger Taubheit auf 30—60 %. Bei Brüchen des Schädelgrundes mit Blutungen in das Mittelohr oder in das Labyrinth kommt es meist zu unheilbaren Hörstörungen, doch sind Besserungen beobachtet worden, welche bei der mit Erschütterungen des Labyrinths eingehenden Commotio cerebri die Regel sind. Schwindel bei Verletzungen des Vestibulum kann 100 % Erwerbsbeschränkung zur Folge haben, subjektive Geräusche wird man auf 10—15 % einschätzen müssen. Erkrankt ein Arbeiter, welcher wegen eines Ohrleidens rentenberechtigt ist, an dem anderen Ohr, so wird die Rente in Deutschland entsprechend erhöht, in Österreich bleibt die erste Schätzung weiter bestehen. Hammerschmidt-Danzig.

F. Kobrak, Die Funktionsprüfungen des Ohres. (Prüfungen des Gehörs und des Bogengangsapparates.) Ein Grundriss für den Praktiker. (Leipzig. Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1911.) Zuerst werden die verschiedenen Arten der Hörprüfung sowie die Bewertung ihrer Resultate eingehend besprochen. Dann werden einige Methoden der Simulationsprüfungen erwähnt. Daran schliesst sich eine Abhandlung über die Funktion sowie Untersuchung des Vestibularapparates und über die Gleichgewichtsprüfungen. Verf. bespricht in ausführlicher Weise den Drehung-, kalorischen und galvanischen Nystagmus. Er zeigt sodann die Bewertung der dabei gefundenen Resultate. Zum Schluss wird das Rombergsche Phänomen mit seinen verschiedenen Abarten besprochen. Der Gang der Untersuchung würde sich also nach dem Verf. so stellen, dass erst eine genaue Gehörsprüfung vorgenommen wird. Dann folgt die Untersuchung des Vestibularapparates und nach der Prüfung des Rombergschen Phänomens wird noch die Untersuchung auf Drehungsschwindel und Drehungsnystagmus angeschlossen.

Erfurth-Cottbus.

Martens, Über chirurgische Komplikationen bei Otitis media. (Deutsch. med. Wochenschr. 38/11.) Voss (Beiträge zur Anatomie des Ohrs, der Nase und des Halses, 1900, Bd. III, Heft 5) verlangt, dass alle frischen Fälle oder alten infektiösen Prozesse im Bereiche des Gehörgangs bei gleichzeitiger Schläfenbeinfraktur „unbedingt der operativen Ausrottung verfallen müssten". Und weiter, dass bei durch das Ohr oder Siebbein gehenden Frakturen auch ohne Eiterung eine Freilegung der Bruchlinie mit totaler Aufmeisselung notwendig sei zur Verhütung einer drohenden Meningitis. M. glaubt, dass V. damit nicht die Zustimmung aller Chirurgen finden werde und kommt zum Schlusse, dass man bei Basisfrakturen mit Zerreissung der Meningea media operieren müsse und weiter bei eingetretener oder drohender Infektion, sowie zur Verhinderung einer solchen bei gleichzeitig vorhandener Otitis media. An und für sich sei die Gefahr der Meningitis nach Schädelbasisfrakturen gar nicht so gross, wie man wohl anzunehmen geneigt sei. Aus einer Statistik von 165 Fällen (Graf, Wanger, Martens) werden nur 12 Fälle von tödlicher Hirnhautentzündung genannt. Ein von M. operierter Fall gehört hierhin:

Ein 34jähriger Maler litt seit Wochen an Ohreiterung mit Kopfschmerzen und

Schwerhörigkeit. Beim Wege zum Klosett stürzte er rücklings 6—8 Stufen die Treppe herunter und schlug mit dem Hinterkopfe auf. Er blieb einen halben Tag bewusstlos und konnte, als er wieder zu sich gekommen war, nicht mehr ordentlich sprechen. Als ihn M. untersuchte, bestand eine linksseitige Mittelohreiterung, der Warzenfortsatz war ohne Besonderheiten. Der Kranke war bei Bewusstsein, doch war völlige Aphasie vorhanden. Hirndruck fehlte, ebenso war Stauungspapille nur auf einer Seite angedeutet, dagegen zeigte die Körperwärme 38,8. M. stellte folgende Erwägungen an: Lag ein Hirnabszess vor infolge der chronischen Ohreiterung, welcher den Schwindel und den Fall verursacht hatte, oder war der letztere zufällig erfolgt und stellte die Aphasie eine Folge von Kontusion oder Bluterguss dar? Ein Abszess müsste unbedingt eröffnet werden, aber auch bei einem traumatischen Bluterguss schien ein Eingreifen geboten, um zu verhindern, dass dieser vom Ohr aus infiziert würde. Bei den ersten Meisselschlägen fand sich ein Bluthöhle und eine hart am Sinus vorbeiführende grosse Fraktur im Warzenfortsatz, die M. freilegte. Das Ohr selbst liess M. völlig in Ruhe und verschob eine etwaige Radikaloperation, um nicht den Abschluss zwischen Eiterung und Fraktur zu stören. Ein Bluterguss unter der gleichfalls freigelegten Dura wurde nicht angeschnitten, da Druckpuls nicht bestand. Nach der Operation schnelle Besserung, der Kranke kann schwierige Worte sprechen, hört links Flüstersprache auf 2 m, rechts auf 40 cm. Kein Nystagmus, Romberg angedeutet, beim Besteigen einer Leiter noch Schwindelgefühl, die Ohreiterung hat unter Behandlung aufgehört, Hammerschmidt-Danzig.

Lampe, Über einen Fall von Blitzruptur des Trommelfells. (Inaugur.-Dissertat. Göttingen 1911.) Unter den ziemlich seltenen Schädigungen der Sinnesorgane durch Blitzschlag sind die des Hörorganes wegen ihrer relativen Häufigkeit und praktischen Bedeutung bei weitem die wichtigsten. Während in einigen Fällen der gesamte Hörapparat betroffen sein kann, finden wir doch in der Mehrzahl entweder eine Läsion des nervösen Apparates allein oder eine Verletzung des Trommelfelles. Die weniger in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Zerreissung des Trommelfelles, für die ein Blitzschlag als ätiologisches Moment sicher nachzuweisen ist, beweisen die Seltenheit ihres Vorkommens. Im Juni 1910 kam in der Göttinger Ohrenpoliklinik ein derartiger Fall zur Beobachtung und betraf ein 19jähr. Mädchen, das von einem Blitzstrahl getroffen war. Sie war viele Stunden bewusstlos und konnte sich nach dem Erwachen nicht an das stattgehabte Trauma erinnern. Der Blitz hatte zahlreiche Spuren an ihrem Körper hinterlassen. Pat. hatte in der ersten Nacht wiederholt erbrochen, war jedoch nach dem Erwachen frei von Schwindel und Übelkeit; dagegen klagte sie jetzt über heftige Schmerzen im linken Ohr. Aus dem linken Gehörgange wurden bald nach dem Unfalle Blutungen konstatiert. In den folgenden Tagen stellte sich Ausfluss gelb gefärbter Flüssigkeit ein. 3 Wochen nach dem Unfalle waren in der Klinik noch Blitzfiguren am Körper wahrnehmbar. Der Ohrbefund war rechts normal. Links dagegen befand sich im Trommelfell eine nierenförmige Perforation mit glatten Rändern; dem unteren Rande lag ein nach innen umgeschlagener wulstförmiger Fetzen an, der als ein lappenförmiger Teil der Membran angesprochen werden musste. Die Schleimhaut der Paukenhöhle war vorn etwas vorgewölbt, eine reichliche Menge eitrigen Sekkretes lag vor der Perforationsöffnung. Bei weiterer Untersuchung zeigte sich beiderseits spontan ein mittelschneller kleinschlägiger Nystagmus und ein grobschlägiger Nystagmus beim Blick nach der gesunden Seite. Die Hörfähigkeit links war beträchtlich geringer als rechts. 8 Wochen nach der Aufnahme war die Perforation geheilt. Die Hörfähigkeit besserte sich erst nach einigen Monaten. Obschon bei der Aufnahme bereits eine Otitis media purulenta bestand, musste eine durch den Blitzschlag hervorgerufene Ruptur des l. Trommelfelles angenommen werden. Die bald nach dem Trauma konstatierte Blutung aus dem l. Gehörgang wies auf eine Zerreissung des Trommelfelles, vielleicht gleichzeitig mit einer Verletzung des Felsenbeins hin; denn es bestand weder äusserlich eine Verletzung, noch im Gehörgang eine Ursache der Blutung.

Die Zerreissung des Trommelfelles wurde erklärt aus der durch den Blitzschlag erzeugten Luftverdichtung im Gehörgang, unabbhängig von den durch die Entladung erzeugten Schallwellen und durch die heftige Erschütterung des Kopfes.

Aronheim-Gevelsberg.

Berendes, Blei im Ohr. (Deutsch. med. Wochenschr. 7/11. Vereinsberichte.) Ein

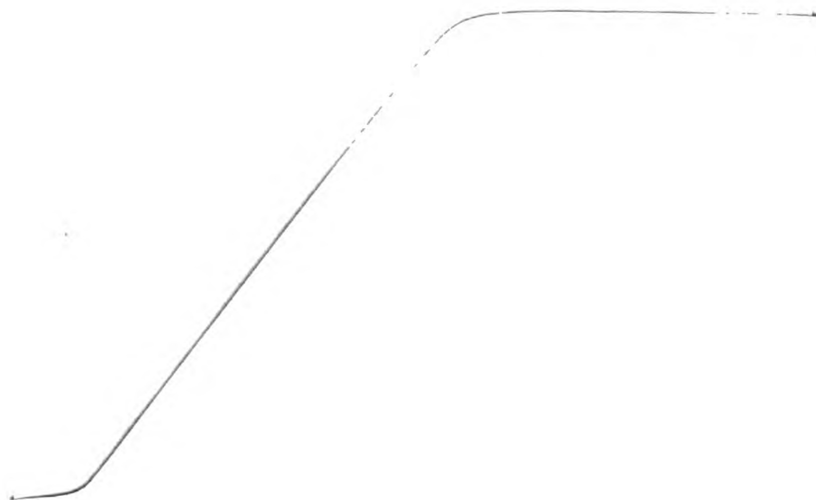
Rohrleger kletterte mit einem Kessel flüssigen Bleis ein Gerüst hinauf; dasselbe brach zusammen und das Blei ergoss sich über das rechte Ohr, den Rücken und beide Arme, so dass die rechte Gesichtshälfte, der Rücken, beide Achselhöhlen und oberen Extremitäten sehr schwere Verbrennungen, z. T. dritten Grades erlitten. Bewusstlos in das Krankenhaus eingeliefert, musste zunächst aus dem äusseren Gehörgang ein Stück erstarrtes Blei herausgezogen werden, das die Form desselben angenommen hatte. Der rechte Facialis war vollkommen gelähmt. Nachdem zuerst die Herzschwäche erfolgreich bekämpft worden war, sank unter Behandlung mit Thiolverbänden und später Dauerbädern das anfangs bestehende Fieber und der Kranke wurde klarer, doch trat häufiger Schwindel auf, schon beim Versuche sich aufzurichten. Eine genaue Ohruntersuchung ergab völlige Taubheit und Ausfall der Knochenleitung; durch Röntgenuntersuchung wurde Blei im Mittelohr nachgewiesen. Bei der Aufmeisselung — das Trommelfell war wegen hochgradiger Schwellung des Gehörganges nicht sichtbar — fand sich der Warzenfortsatz normal, im Mittelohr lag, die Pauke ganz ausfüllend und von Granulationen bedeckt, ein Klumpen Blei, der sich aus seiner Umgebung erst herausschälen liess, nachdem noch ein grosses Stück gelb verfärbten, offenbar nekrotischen Knochens entfernt war. Das herausgenommene Stück gab die Form der Pauke und eines Teiles des inneren Gehörs vollkommen wieder. Die Wunde heilte, die Hautdefekte wurden durch Transplantationen überhäutet und der Kranke konnte, natürlich mit fehlender Hörfähigkeit und zerstörtem Facialis arbeitsfähig entlassen werden. Die ihm vorgeschlagene Nervenpfropfung lehnte der Mann ab.

Hammerschmidt-Danzig.

Panse, Prüfung des Vestibularis. P. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 25. III. (s. Münch. med. Wochenschr. 23) über Prüfung des Vestibularis. Drückt man auf eine Fistel im linken äusseren Bogengang, so weichen die Bulbi langsam nach rechts ab, kehren schnell nach links zurück, der Kranke fällt nach rechts und fühlt verschiedenerweise Scheinbewegungen. Blick in der schnellen Richtung des Nystagmus verstärkt diesen und den Schwindel. Die Fallrichtung wechselt mit der Bogengangkopfstellung. Wie durch Druck auf eine Fistel lassen sich 2. durch Drehen und plötzliches Anhalten, 3. durch kalte und warme Ohrspülungen Störungen in den Bogengängen auslösen, die gleiche Erscheinungen machen. Die galvanische Untersuchung ist unsicher, Kathode macht Zuckung zur gleichen, Anode zur Gegenseite. Die Kleinhirnwurmerkrankung wechselt die Fallrichtung nicht mit der Kopfstellung und entspricht nicht dem Nystagmus. Bei Kleinhirnhemisphärenerkrankung wird nach Rotation nicht vorbeigezeigt. In der Diskussion betont Hänel, dass durch die Vestibularisprüfungsmethoden der Nachweis sich erbringen lässt, ob der von Unfallnervenkranken nach Kopftrauma häufig geklagte Schwindel organisch oder funktionell bedingt ist. Die richtige Prüfung auf Gegenrollung der Augäpfel zum Nachweis organischen Schwindels würde sich jedoch leichter einführen, wenn der dazu angegebene Apparat nicht zu kostspielig wäre (etwa 300 Kronen). Aronheim-Gevelsberg.

E. Theodore (Strassburg i. E), Labyrintherschütterung. (Zeitschr. f. Ohrenheilkde. Bd. 61, Heft 3 und 4, nach dem Ber. d. Deutsch. med. Wochenschr. 1910/47). Theodore berichtet über einen Fall, der zwölf Jahre nach einem Schädeltrauma an einer interkurrenten Krankheit zugrunde ging und bei dem sich trotz hochgradiger traumatischer Schwerhörigkeit keinerlei Verletzung des Schädels oder gar des Labyrinths vorfand; die mikroskopische Untersuchung ergab als hauptsächlichen Sitz der Erkrankung das Ganglion spirale, und zwar fand sich hier neben einem starken Schwund der nervösen Elemente eine reichliche Bindegewebsneubildung. Vollständig ausgeprägt war der Befund nur im Ganglion spirale der Basalwindung, viel weniger in den übrigen Windungen. Die Veränderungen entsprechen im wesentlichen denjenigen, die Manasse bei progressiver labyrinthärer Taubheit gefunden und als Perineuritis bezeichnet hat. Bezüglich der Genese dieser Veränderungen glaubt der Verfasser annehmen zu sollen, dass sie auf Blutungen und Zerrungen als Folge des Traumas zurückzuführen seien (Deut. med. Wochenschr. 1910/47).

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.








3 1951 002 684 172 U


MINITEX